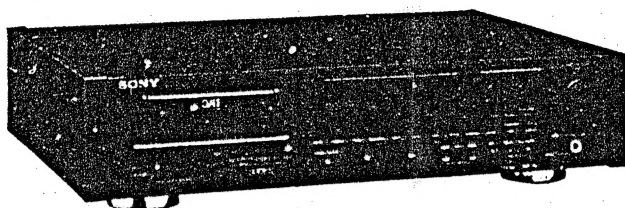


DTC-500ES

サービスガイド



価格 ¥160,000
発売 昭和63年(1988年) 4月

概略仕様

テープ	デジタルオーディオテープ
ヘッド	回転ヘッド
録音時間	120分(DT-120にて)
テープスピード	8.15mm/s
ドラム回転	約2,000rpm
エラー訂正方式	ダブルリードソロモン
テープ仕様	
トラックピッチ	13.6 μ m (20.4 μ m)
サンプリング周波数	48kHz、44.1kHz、32kHz
変調方式	8-10変換
伝送レート	2.46Mbit/sec
チャンネル数	2チャンネルステレオ
量子化	16bit直線
周波数特性	2Hz~22,000Hz (± 0.5 dB)
信号対雑音比(S/N比)	92dB以上
ダイナミックレンジ	90dB以上
全高調波ひずみ率	0.007%以下(1kHz)
ワウ・フラッター	測定限界($\pm 0.001\%$ W.PEAK)以下

入力端子

	端子形状	入力インピーダンス	基準入力レベル
ライン入力	ピンジャック	47k Ω	-10dBs
デジタル入力	ピンジャック	75 Ω	0.5V P-P, $\pm 20\%$
デジタル入力	光コネクタ	—	—

出力端子

	端子形状	出力インピーダンス	規定出力レベル	負荷インピーダンス
ライン出力	ピンジャック	470 Ω	-10dBs	10k Ω 以上
HEADPHONES	ステレオヘッドホンジャック	220 Ω	10mW	32 Ω
デジタル出力	光コネクタ	—	—	$\lambda=660$ nm
デジタル出力	ピンジャック	75 Ω	0.5Vp-p $\pm 20\%$	—

同系統メカニズム使用機種名	DTC-M100
メカニズム名称	DATM-11

電源・その他

電源	AC100V、50/60Hz
消費電力	38W
最大外形寸法	470×115×405mm(幅/高さ/奥行き) 化粧銅板含む
重量	約9.7kg

リモートコマンダー(付属)

リモコン方式	赤外線パルス方式
電源	DC3V、単3形乾電池2個使用
最大外形寸法	62×169×20mm(幅/高さ/奥行き)
重量	約130g(乾電池含む)

付属品

ソニー乾電池SUM-3(NS)(2)
オーディオ接続コード(2)
(ピンプラグ×2→ピンプラグ×2、ステレオ/ライン入力、出力用)

取扱説明書(1)

サービス窓口・ご相談窓口のご案内(1)

保証書(1)

【海外では使用できません】

本機は、電気用品取締法(安全規格)に基づいて、日本国内用につくられております。海外用に変更することは、製品の安全規格が日本と異なるためできません。

【修理上の注意】

製品の安全性を確保するために「電気用品取締法」に従って修理する必要があります。

デジタルオーディオ
テープデッキ

SONY®

目次

項目	ページ	項目	ページ
概要仕様.....	1	回路図 (サーボ部(2))	19
各部の名称と働き.....	3	回路図 (アナログ部)	23
半導体外形図.....	5	プリント図 (アナログ)	27
プリント図 (サーボ部)	7	プリント図 (操作部)	30
回路図 (サーボ部(1))	11	回路図 (操作部)	33
プリント図 (RF アンプ部)	15	分解図.....	36
回路図 (RF アンプ部)	16	故障かな？と思ったら.....	48
波形図.....	18		

サービス、点検時には次のことにご注意下さい。

1. 注意事項をお守りください。

サービスのとき特に注意を要する箇所については、キャビネット、シャーシ、部品などにラベルや捺印で注意事項を表示しています。これらの注意書き及び取扱説明書等の注意事項を必ずお守り下さい。

2. 指定部品のご使用を

セットの部品は難燃性や耐電圧など安全上の特性を持ったものとなっています。従って交換部品は、使用されていたものと同じ特性の部品を使用して下さい。特に回路図、部品表に△印で指定されている安全上重要な部品は必ず指定のものをご使用下さい。

3. 部品の取付けや配線の引きまわしはもとどおり

安全上、チューブやテープなどの絶縁材料を使用したり、プリント基板から浮かして取付けた部品があります。また内部配線は引きまわしやクランパによって発熱部品や高圧部品に接近しないよう配慮されていますので、これらは必ずもとどおりして下さい。

4. サービス後は安全点検を

サービスのために取外したネジ、部品、配線がもとどおりになっているか、またサービスした箇所の周辺を劣化させてしまったところがないかなどを点検し、安全性が確保されていることを確認して下さい。

5. チップ部品交換時の注意

- ・取り外した部品は再使用しないで下さい。
- ・タンタルコンデンサのマイナス側は熱に弱いため交換時は注意して下さい。

6. フレキシブルプリント基板の取扱いについて

- ・コテ先温度を270℃前後にして行なって下さい。
- ・同一パターンに何度もコテ先を当てないで下さい。(3回以内)
- ・パターンに力が加わらないよう注意して下さい。

本体

WRITE/ERASE : ス=

START IDボタンと表

カセットトレイ

POWER(電源)スイッチ-

リモコン受光部

タイマー
TIMERスイッチ

全 ^{オープン} OPEN/^{クローズ} CLOSE(カセットトレイ開閉)ボタン

テープ操作ボタン

■(停止)
▶(再生)
⏮️←A.M.S. (曲の開始し)
⏪️←REVIEW, ⏩️→CUE (巻き戻し、早送り)
● REC (録音)
⏸️ PAUSE (一時停止)
⏴️ REC MUTE (録音ミュート)

リモートコマンダー

リモコン受光部に向けて操作します。

——表示感

— ^{リピーター} REPEAT (繰り返し演奏) ボタン
繰り返し演奏をしたいときに使う。

— **MARGIN RESET** ボタン
マージン(最大値=0dBまでの余裕)表示を—
にリセットする。

— 選曲ボタン
数字(0-9)ボタン
CLEAR(取り消し)
BLANK(ブランクサーチ)
START/STOP
START/MUSIC SCAN
REC LEVEL(録音レベル)調節つまみ

カウンター
COUNTERボタン
モード
MODE (時間表示) 切り換え
リセット
RESET (カウンタ=0戻し)
メモリー
MEMORY (カウンタ=0を利用した再生、停止)

— HEADPHONES(ヘッドホン)端子とLEVEL
(ヘッドホン音量)調節つまみ

— **INPUT (入力) 切り換えスイッチ**
録音時の入力ソース(アナログまたはデジタル)を切り換える。

表示窓の表示を消すには

本機の表示窓は、電源を入れると自動的に表示が出るようになっていますが、表示をすべて消すこともできます。
次の方法に従って操作してください。

表示を消すには
MARGIN RESETボタンを押しながら、BLANK(0)ボタンを押します。

消えている表示を元どおり出すには
消すときと同じ操作を行ってください。

接続

接続上のご注意

●接続する前に、機器の電源スイッチは必ず切ってください。 ●コードは指定のものを使用し、決められたとおり接続してください。

接続端子の名称と働き

1. 概 要

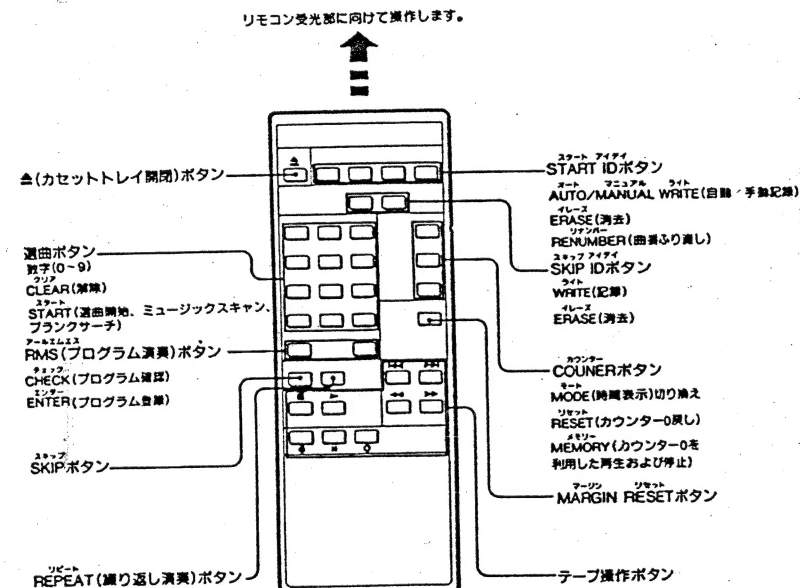
DTC-500ES	DTC-500ES
-----------	-----------

△ OPEN/CLOSE (カセットトレイ開閉) ボタン

テープ操作ボタン

- (停止)
- ▶ (再生)
- ◀ (AMS) ▶ (RMS) (曲の戻し)
- ◀ (REVIEW) ▶ (CUE) (巻き戻し、早送り)
- REC (録音)
- ⏸ PAUSE (一時停止)
- REC MUTE (録音ミュート)

リモートコマンダー



表示窓の表示を消すには

本機の表示窓は、電源を入れると自動的に表示が出るようになってい
ますが、表示をすべて消すこともできます。
次の方法に従って操作してください。

表示を消すには、消えている表示を先どり出すには
MARGIN RESET ボタンを押しながら、BLANK (0) ボタンを押します。消すときと同じ操作を行ってください。

接続

接続上のご注意

- 接続する前に、機器の電源スイッチは必ず切ってください。
- コードは指定のものを使用し、決められたとおり接続してください。

接続端子の名称と働き

DIGITAL INPUT SELECTOR (デジタル入力切り換え) スイッチ
デジタル入力のCOAXIAL (同軸) とOPTICAL (光) の切り換えスイッチです。
COAXIAL: デジタル接続コードでつないだときに上側にします。
OPTICAL: 光伝送用デジタル接続コードでつないだときに下側にします。

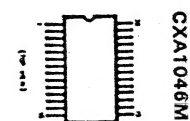
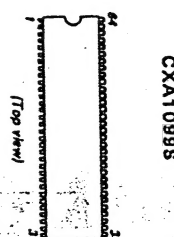
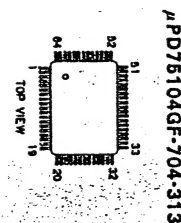
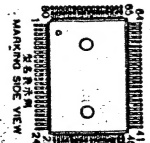
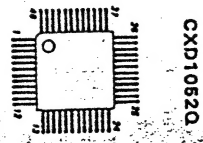
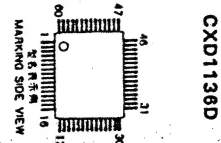
LINE OUT (ライン出力) 端子 (ピンジャック)
アンプのDUAL 端子またはテープレコーダー入力 (TAPE) 端子につなぐと、
本機の音をアンプを通してスピーカーで聞くことができます。

LINE IN (ライン入力) 端子 (ピンジャック)
アンプのテープレコーダー出力端子 (REC OUT) につなぐと、
アンプにつなげた他の機器の音を本機で聴くことが
できます。サンプリング周波数は48kHzで録音されます。

DIGITAL IN (デジタル入力) 端子 (同軸ピンジャック、光コネクタ)
DTC-1000ES、DTC-500ES、デジタル出力付きBSチューナーなど
デジタル出力端子を持つ機器につなぐと、その音をデジタル録音
することができます。ただし、表示窓にCOPY PROHIBIT 表示が出
る場合、そのソースからのデジタル録音はできません。

DIGITAL OUT (デジタル出力) 端子 (同軸ピンジャック、光コネクタ)
DAコンバーターユニット (DAS-703ESなど) のDIGITAL入力端子に
つなぐと、再生ができます。またDTC-1000ESなどのデジタルオーデ
ィオテープレコーダーのDIGITAL IN 端子につなぐと本機の音をデジ
タルダビングできます。

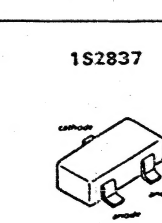
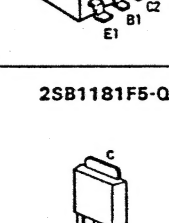
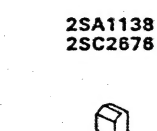
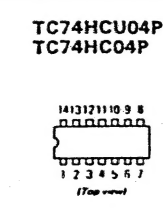
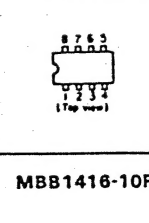
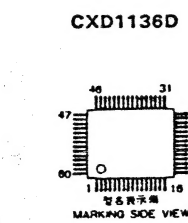
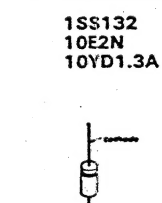
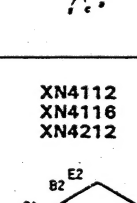
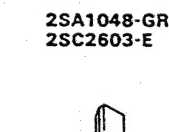
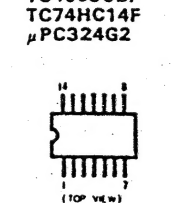
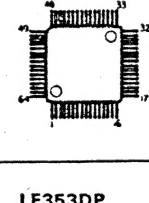
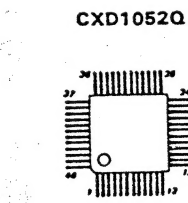
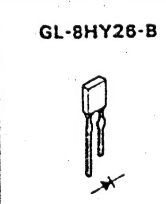
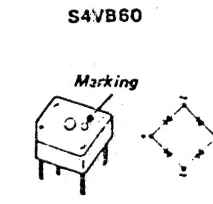
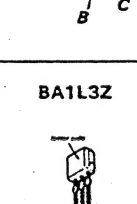
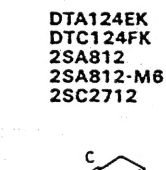
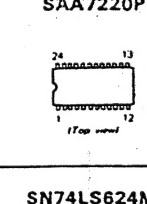
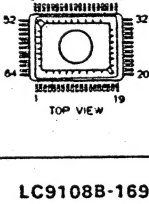
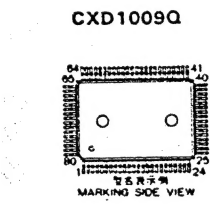
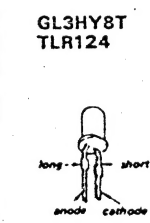
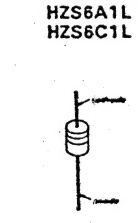
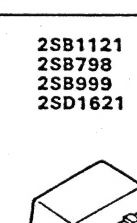
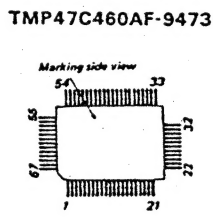
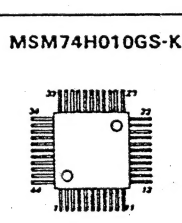
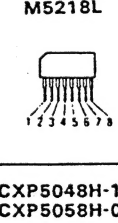
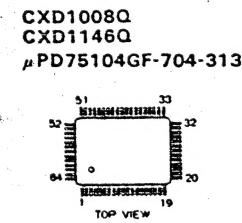
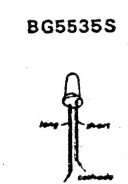
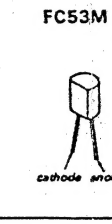
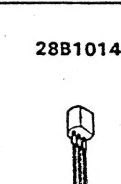
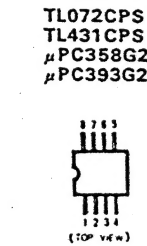
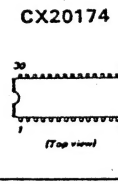
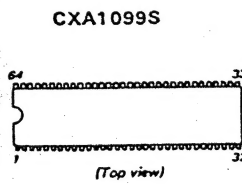
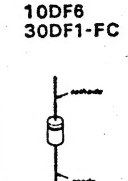
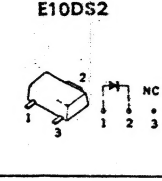
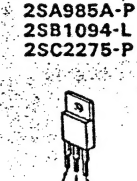
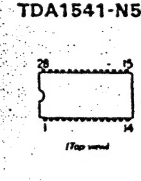
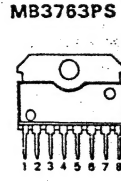
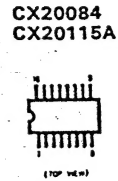
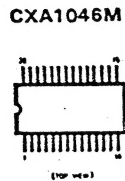
DTC-500ES DTC-500ES



【半導体外形図】

2. ダイヤグラム

【半導體外形圖】



LINE IN (ライン入力) 端子 (ピンジャック)

アンプのターンプレコーダー出力端子 (REC OUT) につなぐと、アンプにつながれた他の機器の音も本機で聴取することができ、サウンドプリング機能は40kHzで録音されます。

DIGITAL IN (デジタル入力) 端子 (同軸ピンジャック、光コネクタ)

DTC-1000ES、DTC-600ES、デジタル出力付のBSチューナーなど デジタル出力端子を持つ機器につないで、それらの音をデジタル録音することができるとも、ただし、表示窓にCOPY PROHIBIT 表示が出ると、そのソースからのデジタル録音はできません。

DIGITAL OUT (デジタル出力) 端子 (同軸ピンジャック、光コネクタ)

DAコンバーターユニット (DA-70ESなど) のDIGITAL入力端子につなぐと、両方でできます。またDTC-1000ESなどのデジタルステレオインタープレーコーダーのDIGITAL IN端子につなぐと本機の音をデジタル化できます。

SKIP ボタン

スワッチ

REPEAT (繰り返し) ボタン

MODE (モード) ボタン

RESET (リセット) ボタン

MEMORY (メモリー) ボタン

リセット

マージン

マージン リセット ボタン

テープ操作ボタン

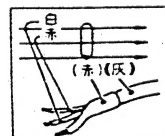
【プリント図】—サーボ部— 半導体外形図は5ページ参照。

●半導体ロケーション

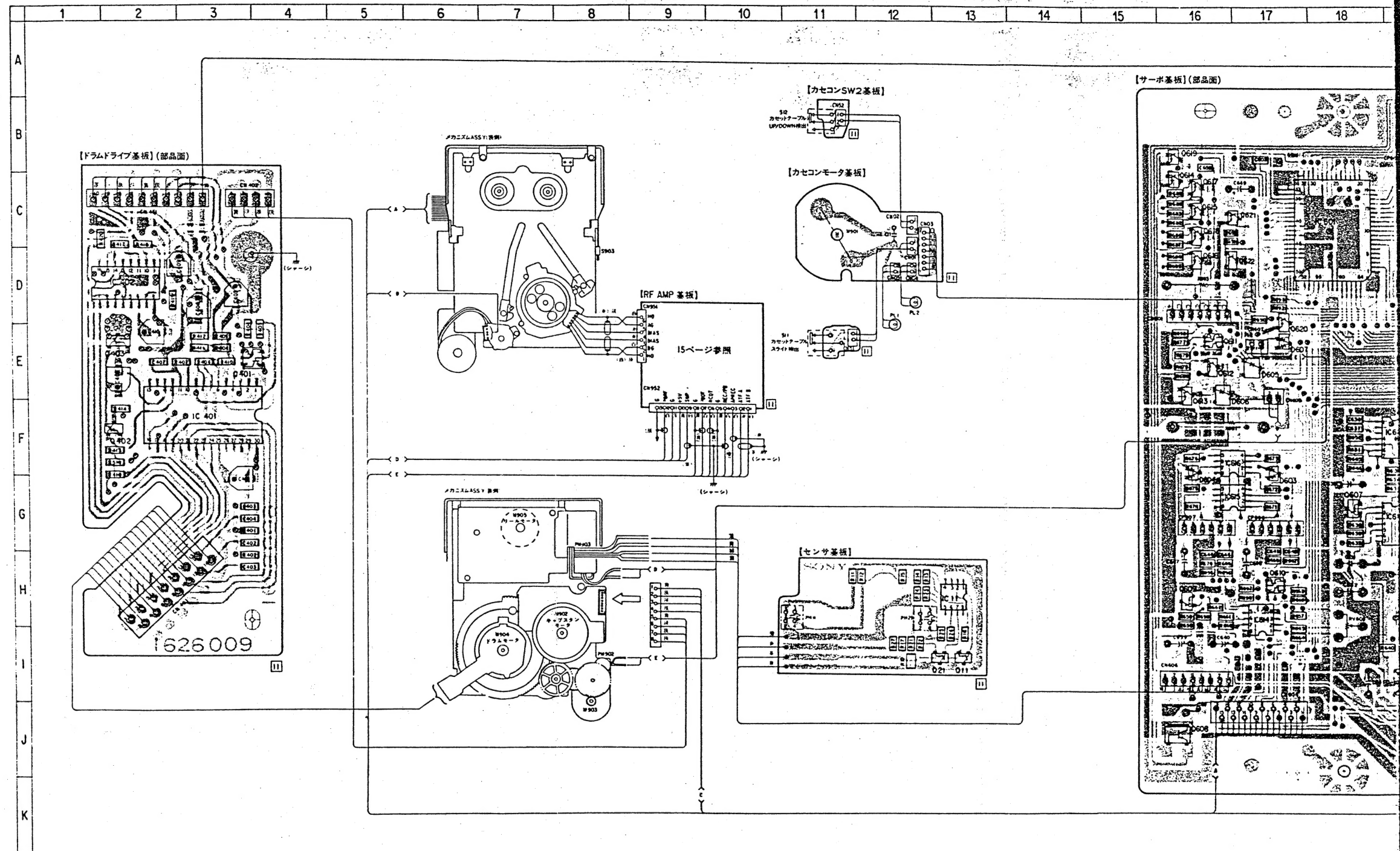
リファレンスNo.	ロケーション	リファレンスNo.	ロケーション
D602	G-19	Q603	I-19
D603	G-17	Q604	H-21
D604	G-16	Q605	H-23
D605	E-17	Q606	I-22
D606	E-16	Q607	G-18
D607	E-17	Q608	J-16
D801	H-30	Q609	H-16
D802	H-29	Q610	H-17
		Q611	E-16
IC11	H-13	Q612	E-16
IC401	F-3	Q613	E-16
IC402	D-2	Q614	C-16
IC601	C-18	Q615	C-16
IC602	D-20	Q616	D-16
IC603	C-24	Q617	C-16
IC604	C-20	Q618	C-16
IC605	C-21	Q619	B-16
IC606	C-19	Q620	E-17
IC607	F-21	Q621	C-16
IC608	I-20	Q622	D-16
IC609	H-20	Q623	H-22
IC610	I-22	Q624	H-22
IC611	J-19	Q625	H-22
IC612	G-19	Q801	I-29
IC613	F-19	Q802	I-29
IC614	H-17	Q803	D-31
IC615	G-16	Q804	E-31
IC616	F-16	Q805	E-31
IC617	J-24		
IC801	B-31	PH11	H-11
IC802	C-31	PH21	H-12
IC803	H-30		
IC804	H-29	VC801	E-30
IC805	C-28		
IC806	C-26		
IC807	G-30		
IC808	I-27		
IC809	I-27		
IC810	G-28		
IC811	F-26		
Q11	I-13		
Q12	I-13		
Q401	E-3		
Q402	F-2		
Q403	E-2		
Q601	I-21		
Q602	I-21		

●プリント図ノート

・シールド線の色表示。

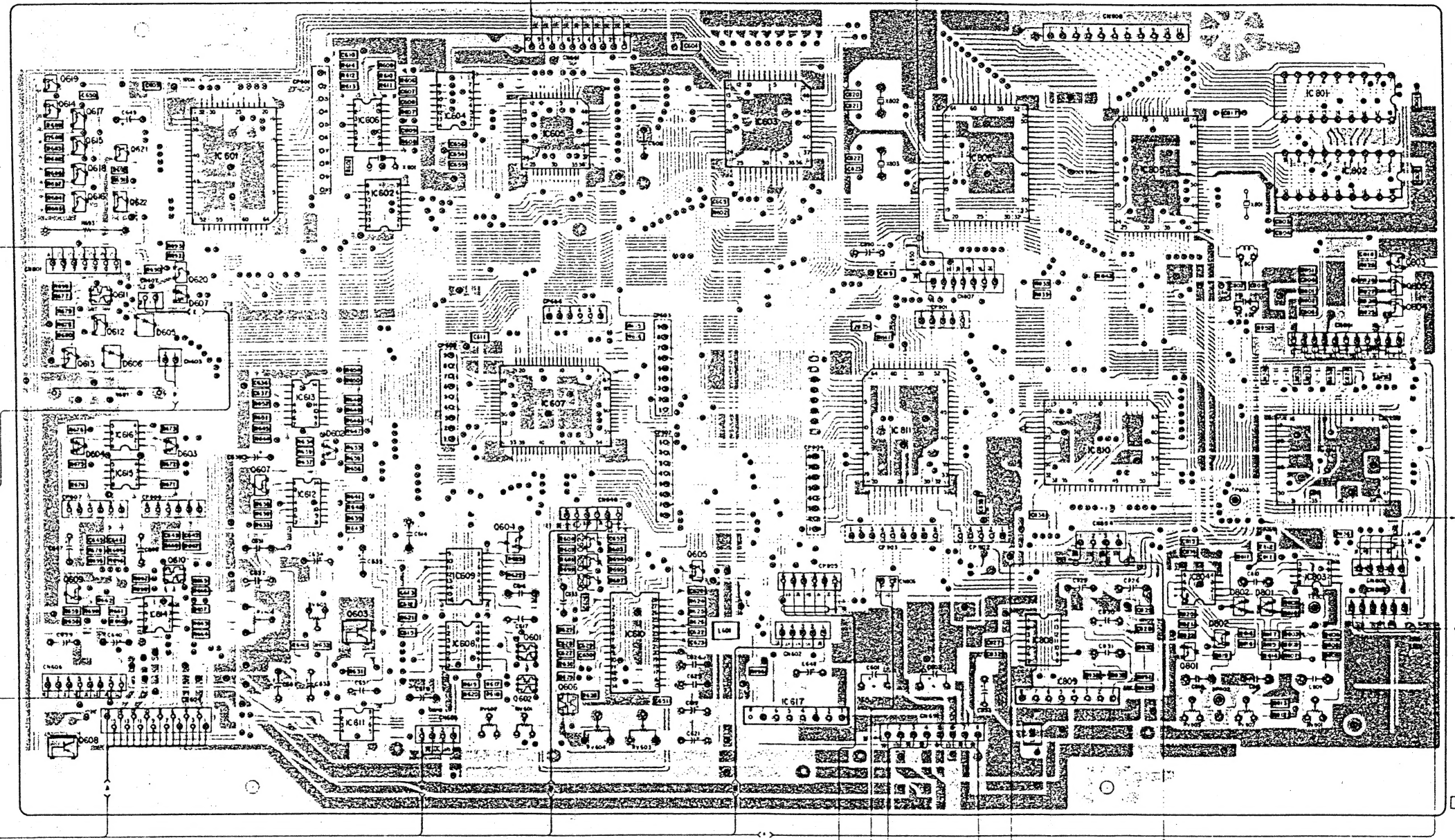


- ：部品面側取付のリード線。
- ：パターン面側取付のリード線。
- 印はパターン面側取付部品。
- ◎印はスルーホール。
- ※：見ている面側のパターン。
- ※※：裏側のパターン。

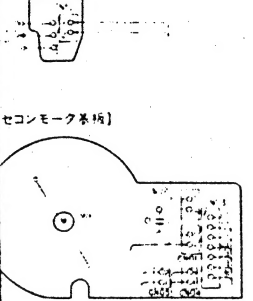


11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32

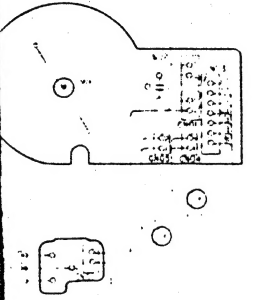
【サーボ基板】(部品面)



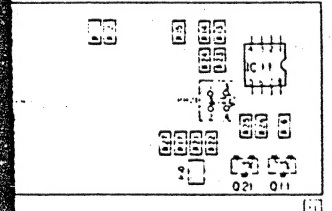
【カセコンSW2基板】



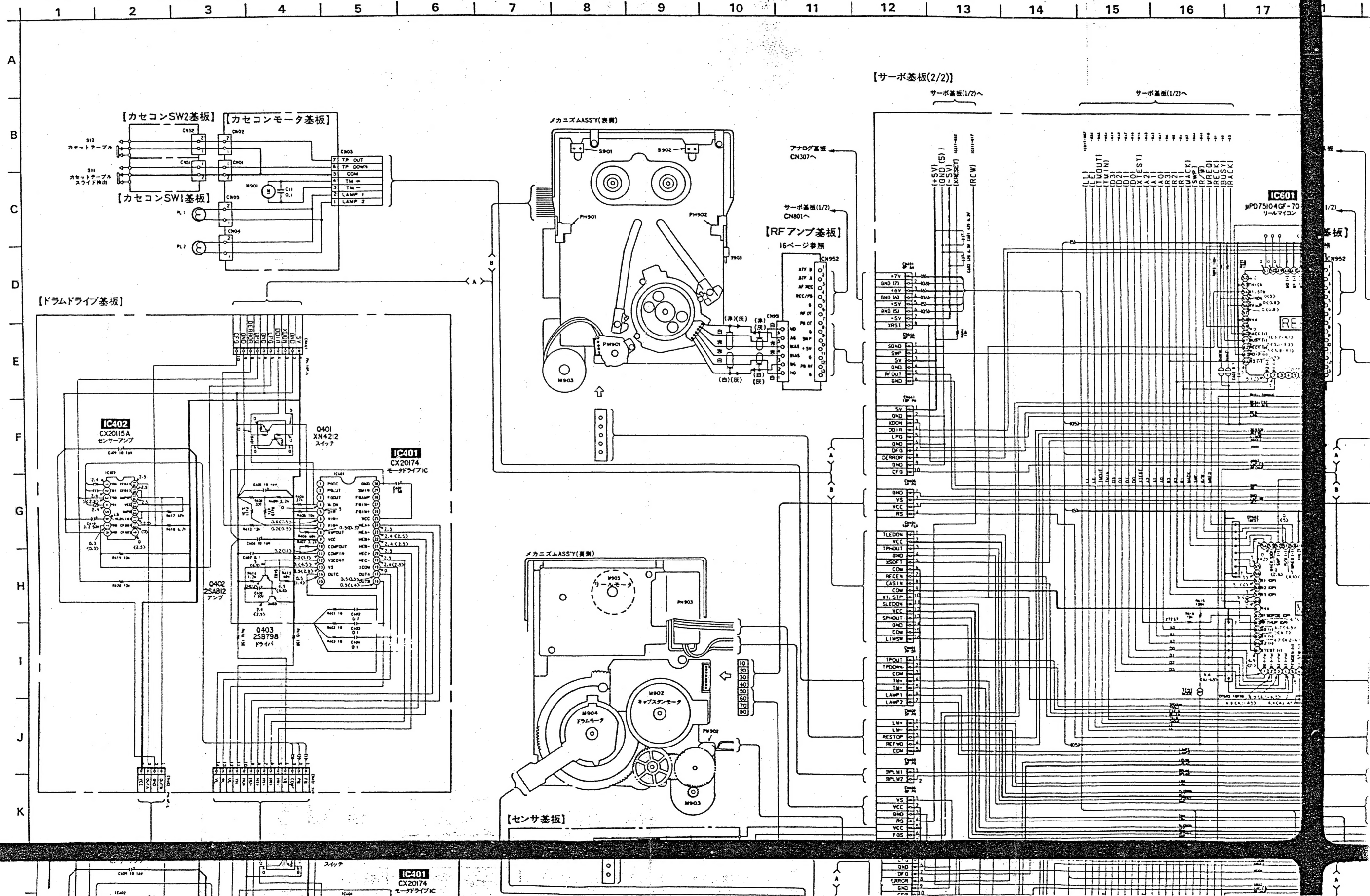
【セコンモータ基板】



【セコンモータ基板】



【回路図】—サーボ部(1)—・波形図は18ページ参照。



12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29

【サーボ基板(2/2)】

サーボ基板(1/2)へ

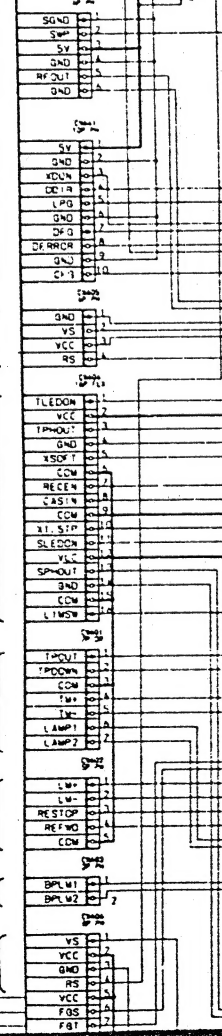
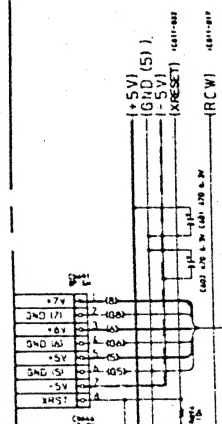
サーボ基板(1/2)へ

サーボ基板(1/2)へ

サーボ基板(1/2)へ

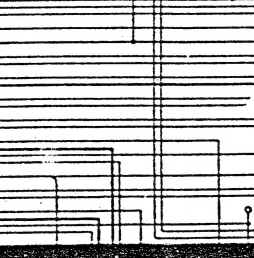
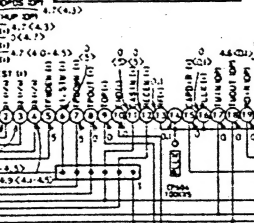
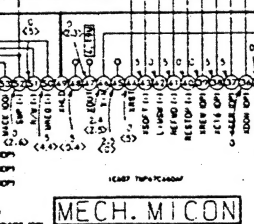
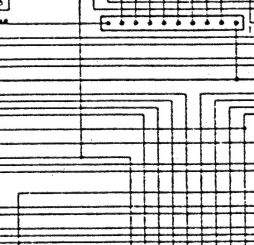
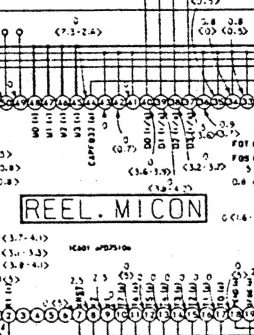
サーボ基板(1/2)へ

IC601
4GF-70
マイコン



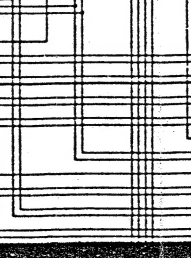
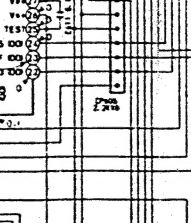
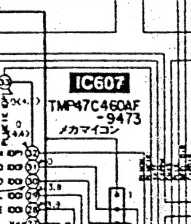
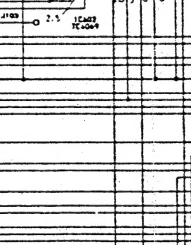
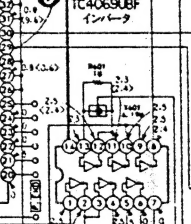
LL
LMOUT
LMIN
ID3
ID2
ID1
ID0
IA2
IA1
IA0
IR3
IR2
IR1
IR0
ISW
IR/0
IR/1
IR/2
IR/3
IBUSY
IBACK

IC601
μP075104GF-704-38
リアルタイムコン



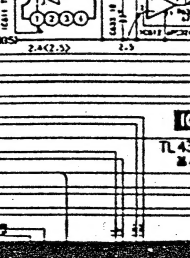
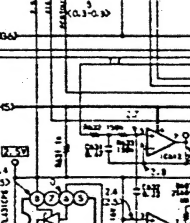
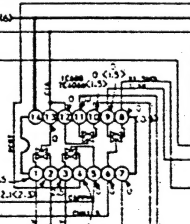
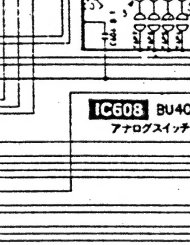
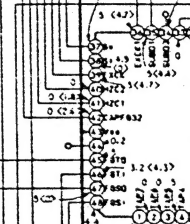
RD0
RD1
RD2
RD3

IC602
IC4069UBF
インバータ



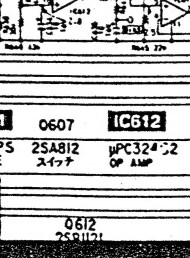
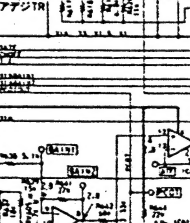
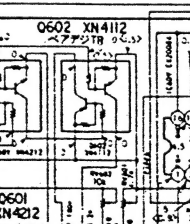
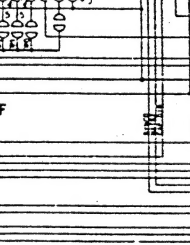
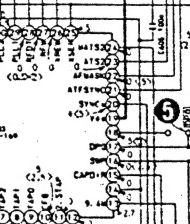
HZC1
HZC2
HZC3
HZC4
ISUBD1
ISUBD2
ISUBD3
ISUBD4
ISUBD5
ISUBD6
ISUBD7
ISUBD8
ISUBD9
ISUBD10
ISUBD11
ISUBD12
ISUBD13
ISUBD14
ISUBD15
ISUBD16
ISUBD17
ISUBD18
ISUBD19
ISUBD20
ISUBD21
ISUBD22
ISUBD23
ISUBD24
ISUBD25
ISUBD26
ISUBD27
ISUBD28
ISUBD29
ISUBD30
ISUBD31
ISUBD32
ISUBD33
ISUBD34
ISUBD35
ISUBD36
ISUBD37
ISUBD38
ISUBD39
ISUBD40
ISUBD41
ISUBD42
ISUBD43
ISUBD44
ISUBD45
ISUBD46
ISUBD47
ISUBD48
ISUBD49
ISUBD50
ISUBD51
ISUBD52
ISUBD53
ISUBD54
ISUBD55
ISUBD56
ISUBD57
ISUBD58
ISUBD59
ISUBD60
ISUBD61
ISUBD62
ISUBD63
ISUBD64
ISUBD65
ISUBD66
ISUBD67
ISUBD68
ISUBD69
ISUBD70
ISUBD71
ISUBD72
ISUBD73
ISUBD74
ISUBD75
ISUBD76
ISUBD77
ISUBD78
ISUBD79
ISUBD80
ISUBD81
ISUBD82
ISUBD83
ISUBD84
ISUBD85
ISUBD86
ISUBD87
ISUBD88
ISUBD89
ISUBD90
ISUBD91
ISUBD92
ISUBD93
ISUBD94
ISUBD95
ISUBD96
ISUBD97
ISUBD98
ISUBD99
ISUBD100

IC603
LC9108B-169
DLYDGゲートアレイ



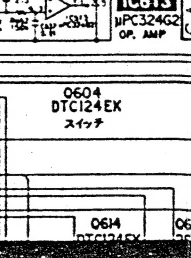
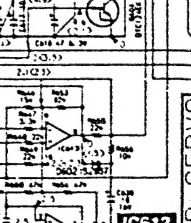
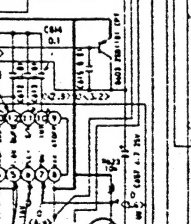
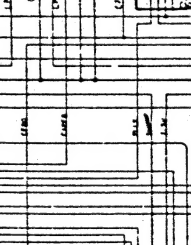
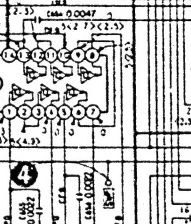
IC604
74HC14
波形整形

IC605
CXD10520-2
ドラムサーボ



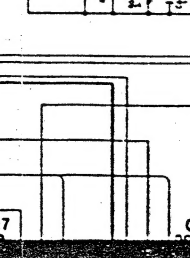
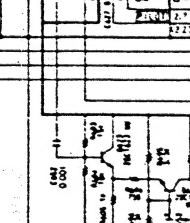
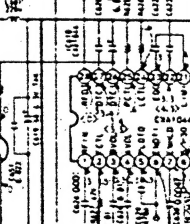
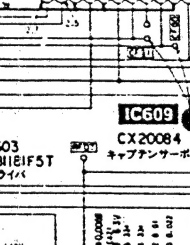
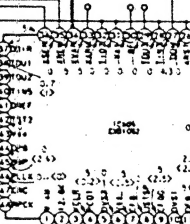
IC606
μPC324G2
OP. AMP

IC607
TM747C460AF
リカマコ



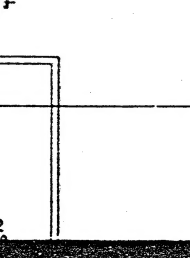
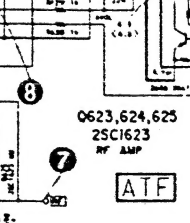
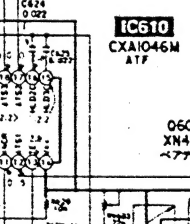
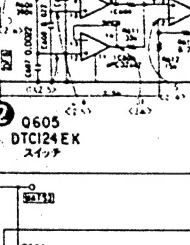
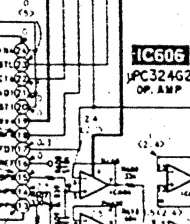
IC608
BU4066BF
7アンプスイッチ

IC609
CX20084
キャプテンサーボ



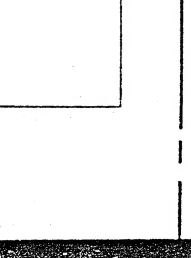
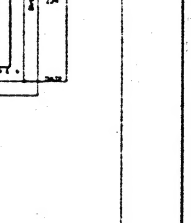
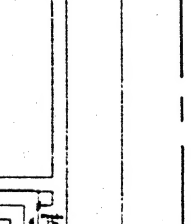
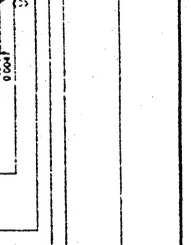
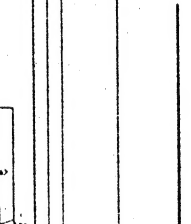
IC610
CX1046M
ATF

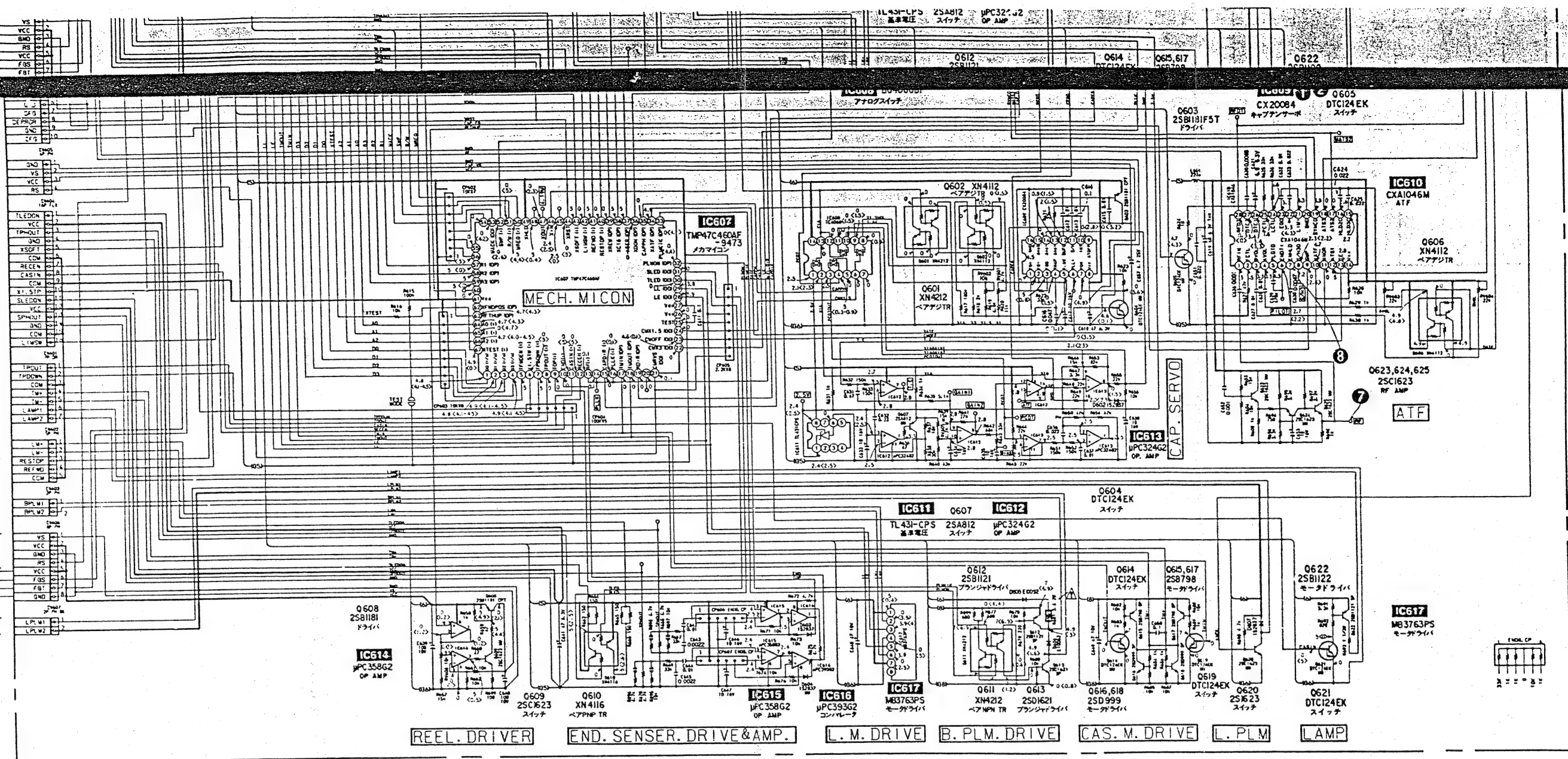
IC611
TL431-CPS
基準電圧



IC612
μPC324G2
OP. AMP

IC613
μPC324G2
OP. AMP





● 図説ノット

- ・ケミコン、タンタルを除くコンデンサーで、耐圧50V以下のものは、その耐圧を省略。単位はすべてμF(pはpF)。
- ・抵抗で指示のないものは1/4W以下を示す。単位はすべてΩ。
- ・%は許容率を示す。
- ・：不感抵抗。
- ・：ヒューズ抵抗。

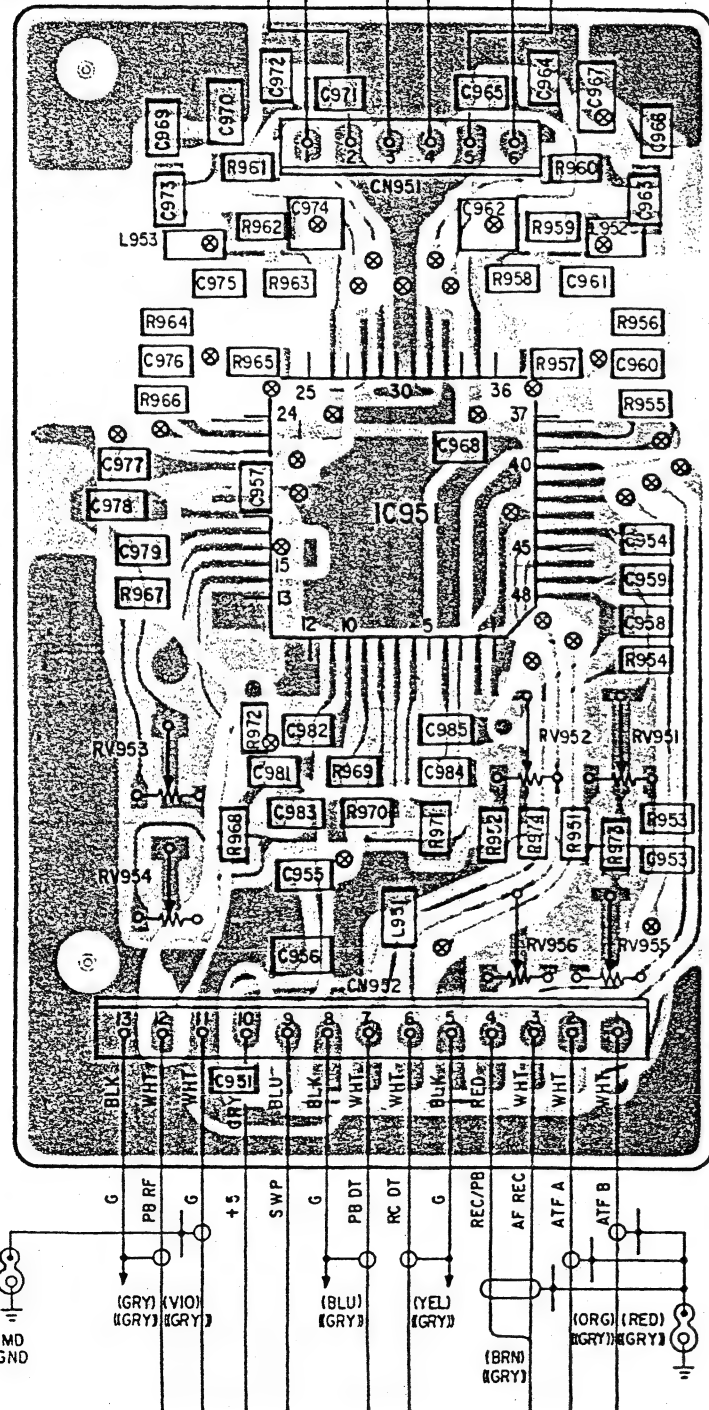
△印の部品、または△印付の点線で囲まれた部品は、安全性を維持するために、重要な部品です。従って交換時は、必ず指定の部品を使用して下さい。

- : B+ライン
- - - : B-ライン
- : 調整名称

・電圧および波形は、対アース間を無信号状態で測定
無印：再生
()：録音
・電圧値は、テスター (DC500V/V) で測定したとき
・波形図は、オシロスコープで測定したとき
・●番号は波形図の照合番号

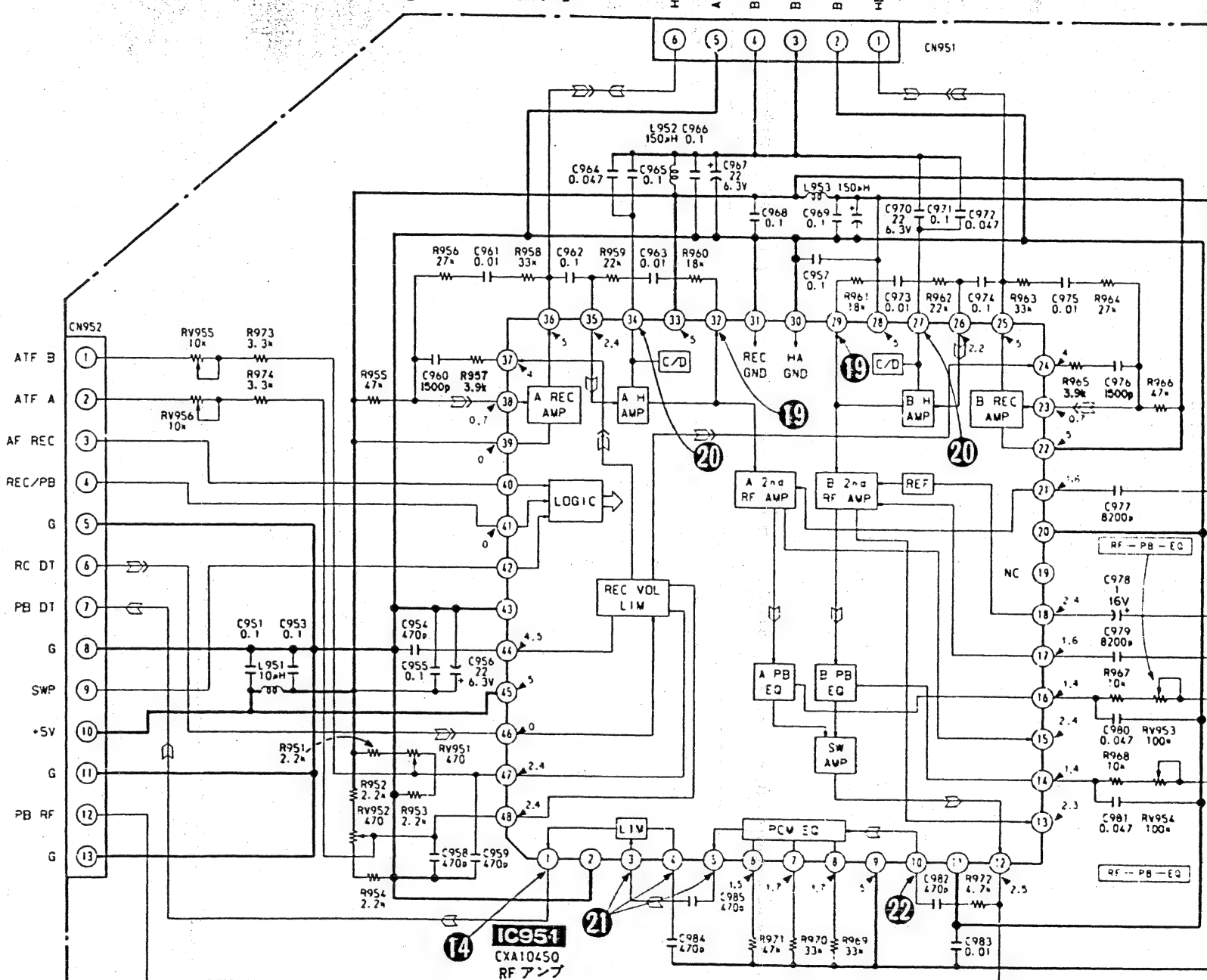
【プリント図】—RFアンプ部—
・半導体外形図は5ページ参照。

【RFアンプ基板】



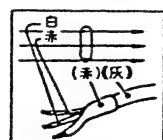
【回路図】—RFアンプ部—

【RFアンプ基板】



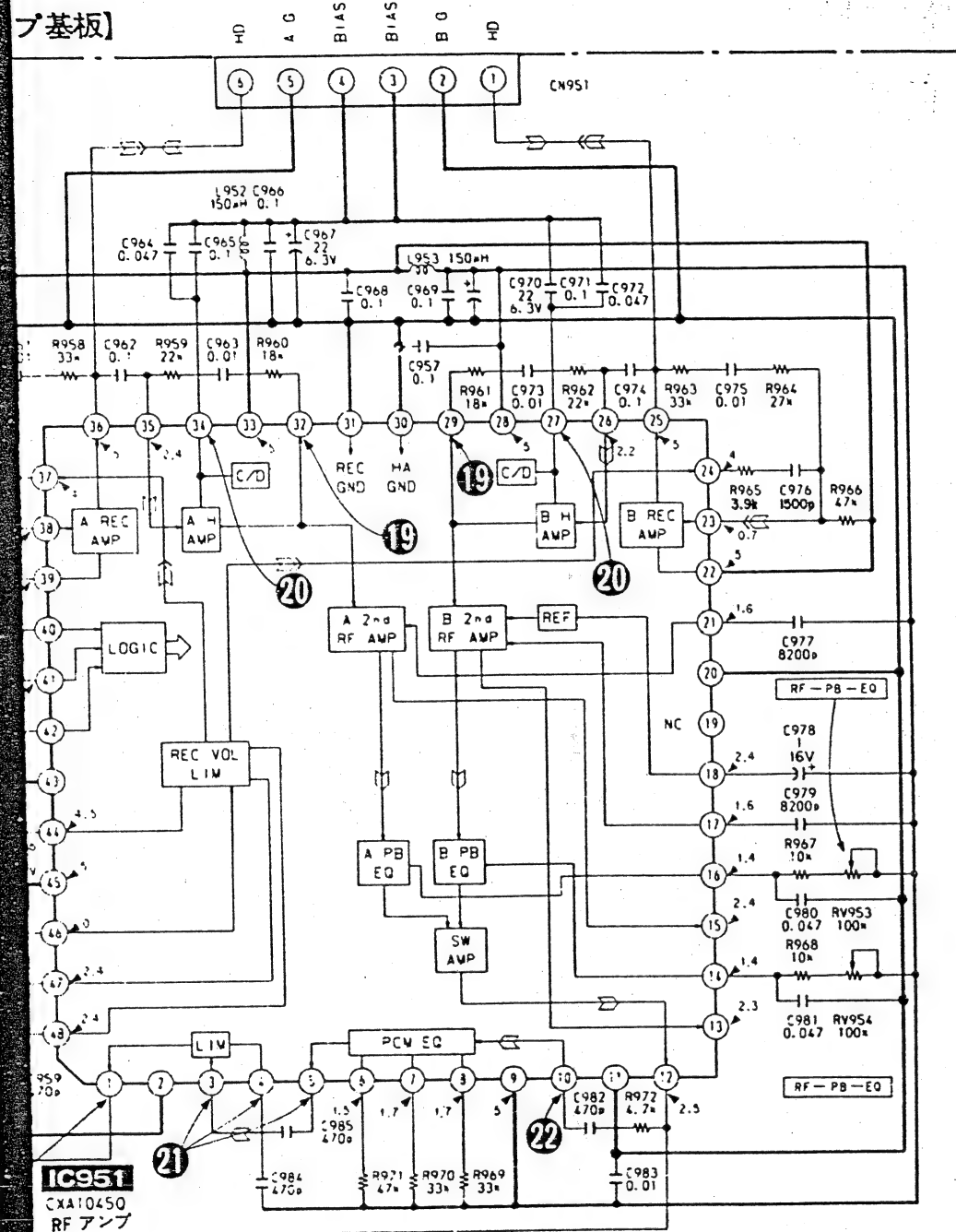
●プリント図ノート

・シールド線の色表示。



- ：部品実装取付のリード線。
- ⊗印はスルーホール。
- ⊞：見えている面側のパターン。
- ⊞：裏側のパターン。

基板]

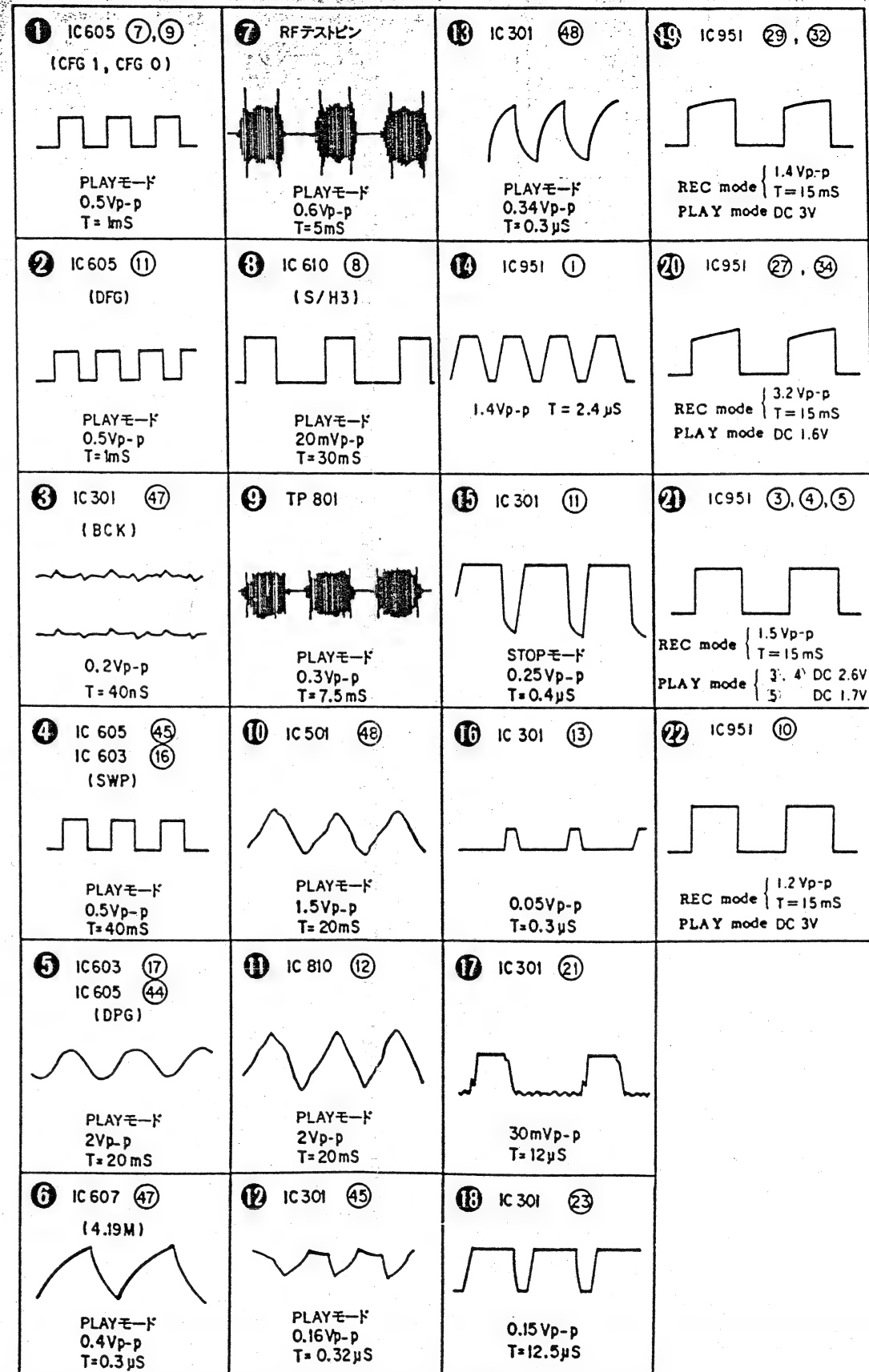


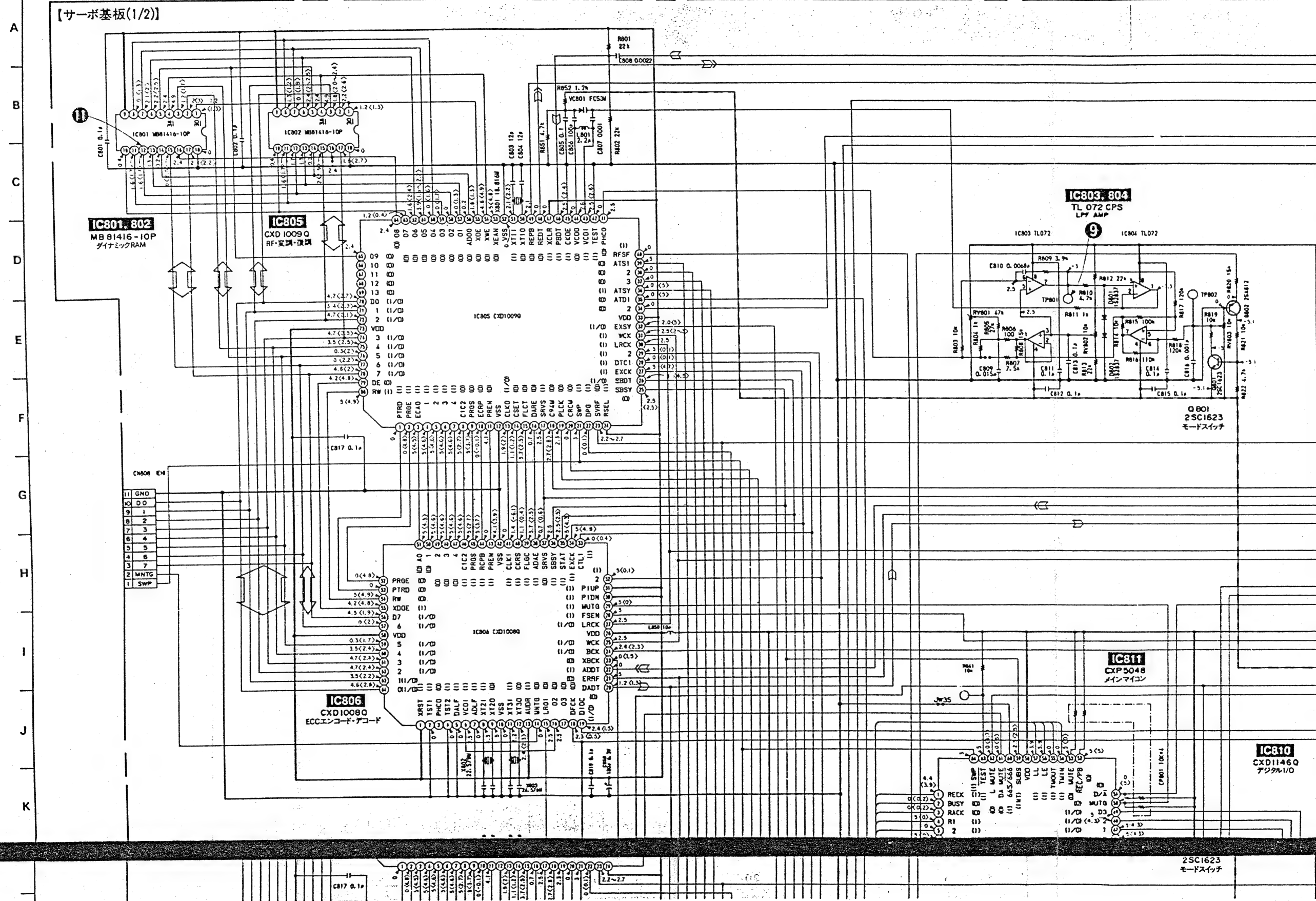
●回路図ノート

- ・ケミコン、タンタルを除くコンデンサーで、耐圧50V以下のものは、その耐圧を省略。単位はすべて μF (pはpF)。
- ・抵抗で指示のないものは $1/4\text{W}$ 以下を示す。単位はすべて Ω 。
- ・—— : B+ライン。
- ・□ : 調整名称。
- ・電圧および波形は、対アース間を無信号状態で測定。
- ・無印 : 再生。
- ・電圧値は、テスター (DC50 μV /V) で測定した参考値。
- ・波形図は、オシロスコープで測定した参考図。
- ・●番号は波形図の図番号。
- ・信号の流れについて

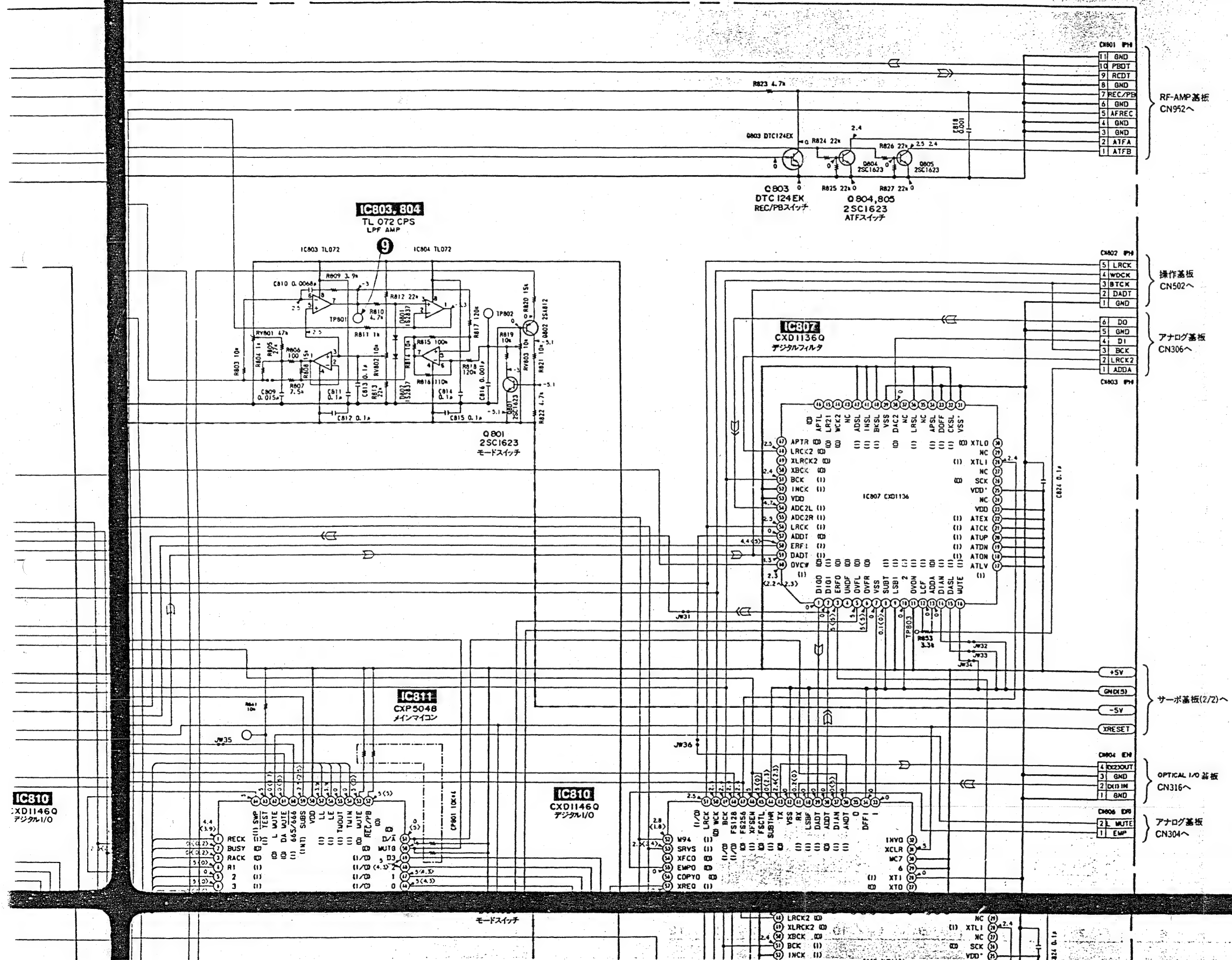
▷ : 再生
▷▷ : 録音

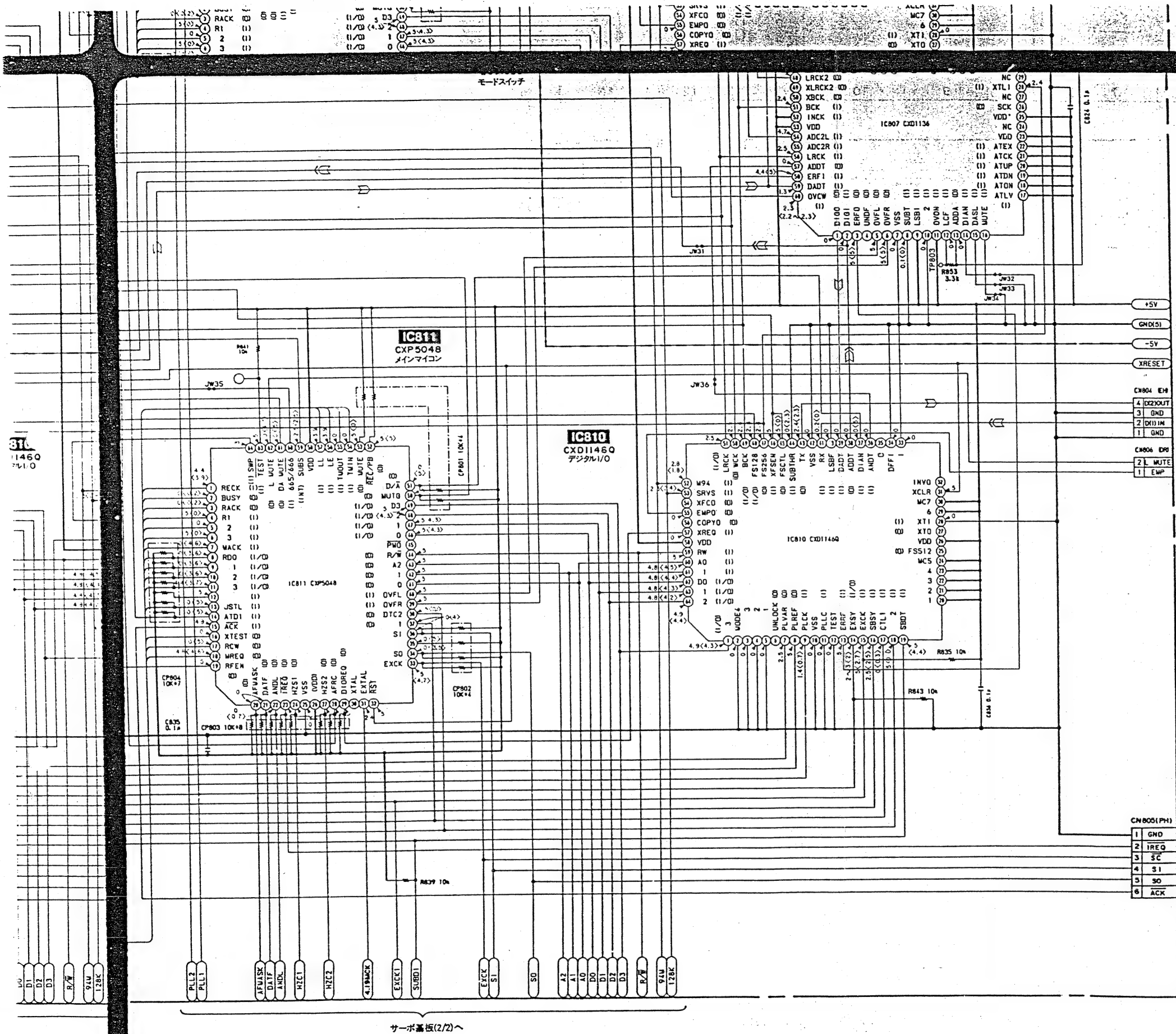
[波形図]









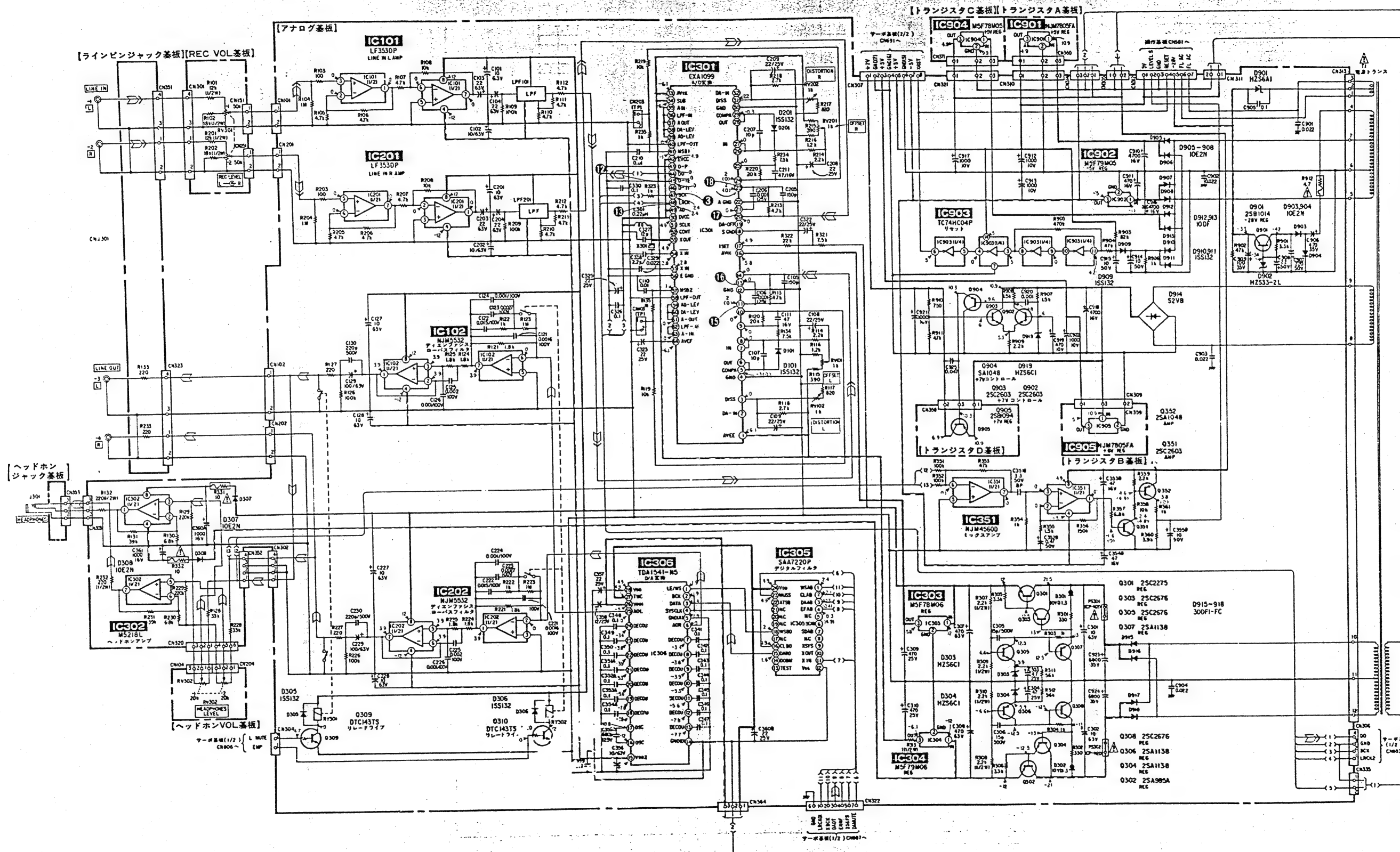


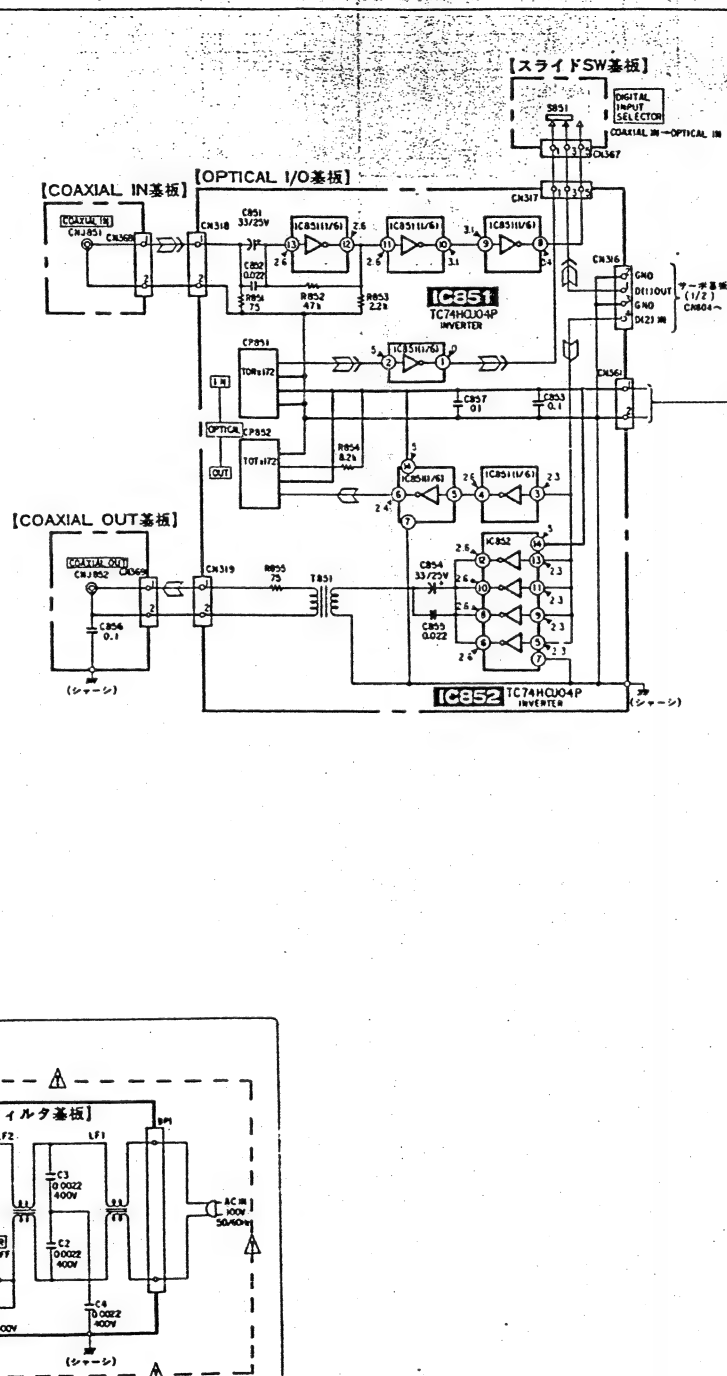
●回路図ノート



- ・ケミコン、タンタルを除くコンデンサで、耐圧50V以下のものは、その耐圧を省略。単位はすべて μ F(pF)。
- ・抵抗で指示のないものは $\frac{1}{4}$ W以下を示す。単位はすべて Ω 。
- ・%は許容差を示す。
- ・—— : B+ライン
- ・--- : 地ライン
- ・□ : 調整名称
- ・電圧および波形は、対アース間を無信号状態で測定
- ・無印 : 再生
- ・〈 〉 : 録音
- ・電圧値は、テスター (DC50k Ω /V) で測定した参考値
- ・波形図は、オシロスコープで測定した参考図
- ・●番号は波形図の略番号
- ・信号の戻りについて
- ・D : 再生
- ・D : 録音

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18

A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K

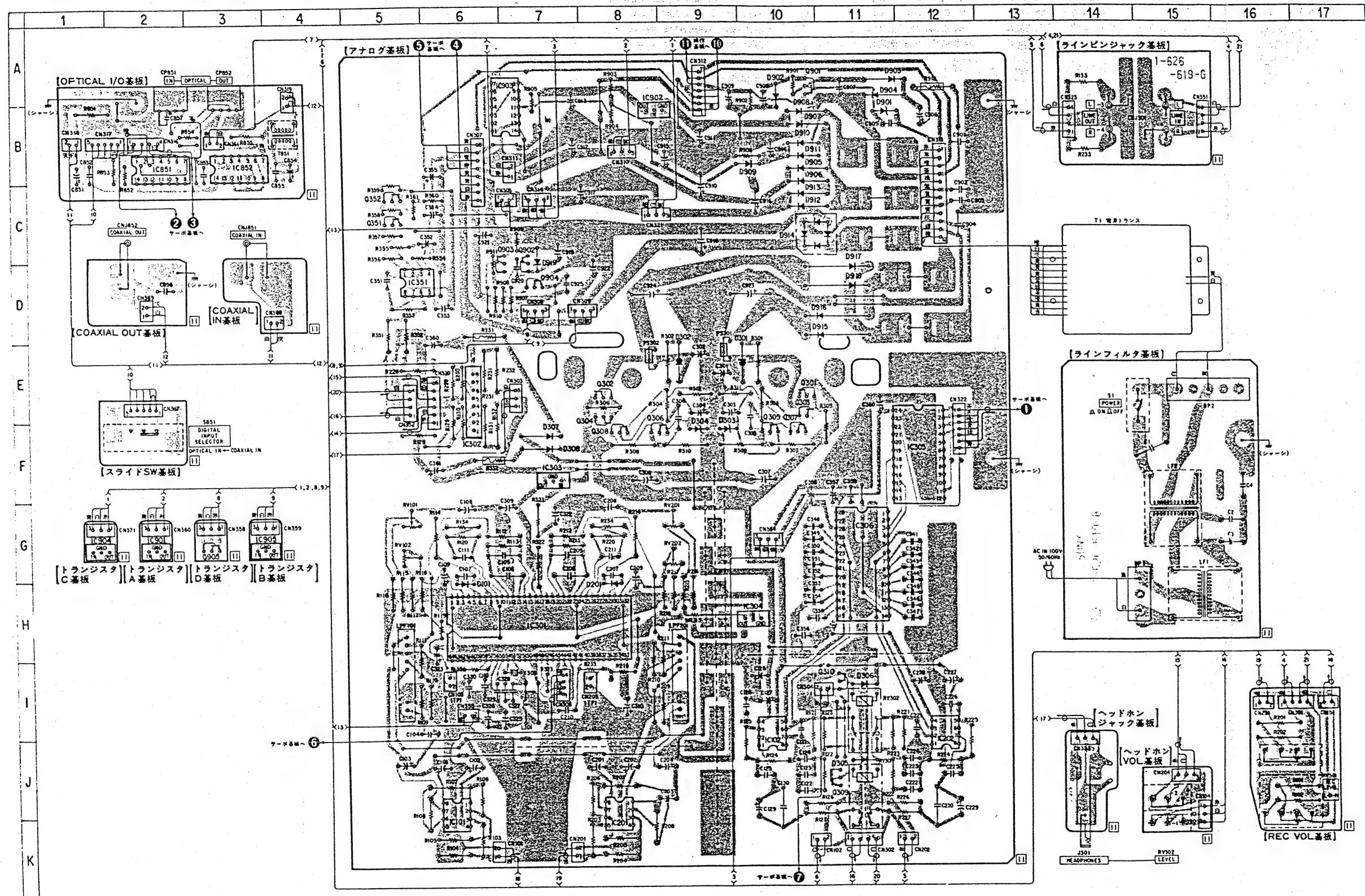




- 回路図ノート
- ・ケミコン、 tantalumを除くコンデンサで、耐圧50V以下のものは、その耐圧を省略。単位はすべて μF (pはpF)。
 - ・抵抗で指示のないものは $\frac{1}{2}\text{W}$ 以下を示す。単位はすべて Ω 。
 - ・%は許容差を示す。
 - ・：不燃性抵抗。
 - ・：ヒューズ抵抗。
- △印の部品、または△印付の点線で囲まれた部品は、安全性を維持するために、重要な部品です。従って交換時は、必ず指定の部品を使用して下さい。

DTC-500ES DTC-500ES

【プリント図】—アナログ部— 半導体外形図は5ページ参照。



●半導体ロケーション

リファレンス	ロケーション
D101	H-6
D201	H-8
D301	E-9
D302	E-9
D303	F-9
D304	F-9
D305	J-11
D306	I-11
D307	F-7
D308	F-7
D901	B-11
D902	A-10
D903	A-11
D904	A-11
D905	B-10
D906	B-10
D907	B-10
D908	B-10
D909	B-10
D910	B-10
D911	B-10
D912	C-10
D913	C-10
D914	C-10
D915	D-10
D916	D-10
D917	D-11
D918	D-11
D919	C-7
IC101	K-6
IC102	J-10
IC201	K-8
IC202	J-12
IC301	H-7
IC302	E-6
IC303	F-7
IC304	H-10
IC305	F-12
IC306	G-11
IC351	D-5
IC851	B-2
IC852	B-3

●プリント図ノート

・シールド線の色表示。



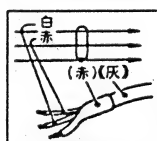
- : 部品面側取付
- : パターン面側取付
- : 印刷はパターン面側取付

●半導体ロケーション

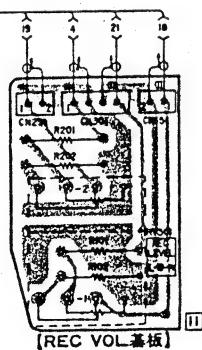
リファレンスNo.	ロケーション	リファレンスNo.	ロケーション
D101	H-6	IC901	G-2
D201	H-8	IC902	B-8
D301	E-9	IC903	A-7
D302	E-9	IC904	G-1
D303	F-9	IC905	G-3
D304	F-9		
D305	J-11	Q302	E-8
D306	I-11	Q303	E-10
D307	F-7	Q304	E-8
D308	F-7	Q305	F-10
D901	B-11	Q306	F-8
D902	A-10	Q307	F-10
D903	A-11	Q308	F-8
D904	A-11	Q309	J-11
D905	B-10	Q310	J-11
D906	B-10	Q351	C-5
D907	B-10	Q352	C-5
D908	B-10	Q901	A-10
D909	B-10	Q902	C-7
D910	B-10	Q903	C-6
D911	B-10	Q904	D-7
D912	C-10	Q905	G-3
D913	C-10		
D914	C-10		
D915	D-10		
D916	D-10		
D917	D-11		
D918	D-11		
D919	C-7		
IC101	K-6		
IC102	J-10		
IC201	K-8		
IC202	J-12		
IC301	H-7		
IC302	E-6		
IC303	F-7		
IC304	H-10		
IC305	F-12		
IC306	G-11		
IC351	D-5		
IC851	B-2		
IC852	B-3		

●プリント図ノート

・シールド線の色表示。



- ：部品面側取付のリード線。
- ：パターン面側取付のリード線。
- ：露印はパターン面側取付部品。



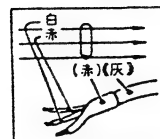
【プリント図】—操作部— 半導体外形図は5ページ参照。

●半導体ロケーション

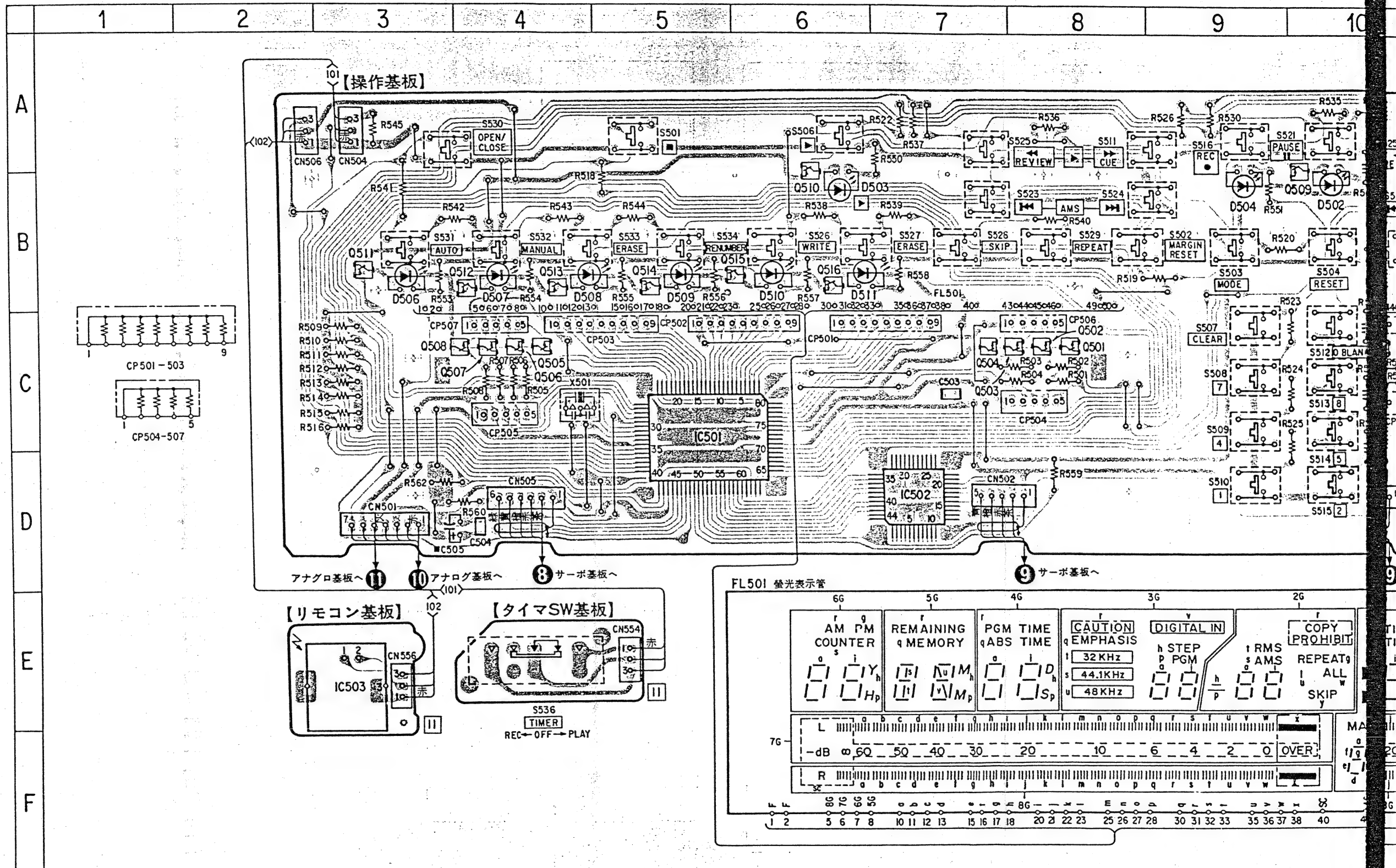
リファレンスNo	ロケーション
D502	B-10
D503	B-6
D504	B-9
D506	B-3
D507	B-4
D508	B-4
D509	B-5
D510	B-6
D511	B-6
IC501	C-5
IC502	D-7
IC503	E-3
Q501	C-8
Q502	C-8
Q503	C-8
Q504	C-7
Q505	C-4
Q506	C-4
Q507	C-4
Q508	C-4
Q509	B-10
Q510	B-6
Q511	B-3
Q512	B-4
Q513	B-4
Q514	B-5
Q515	B-5
Q516	B-6

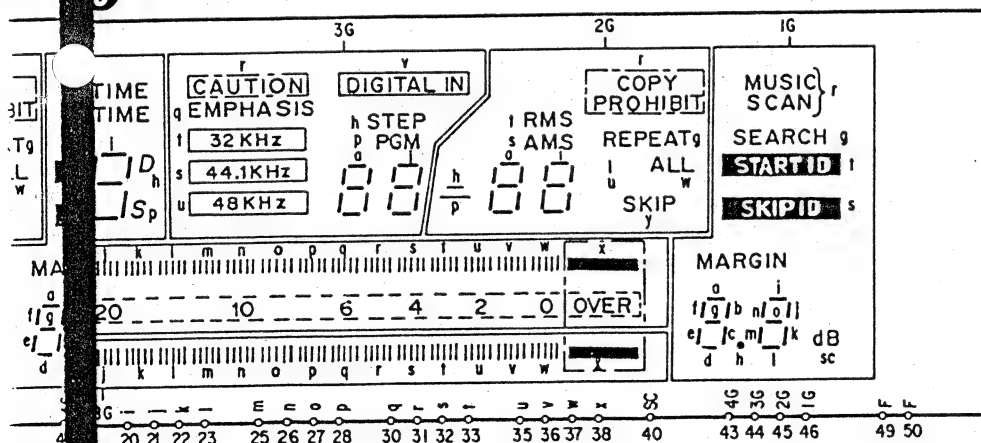
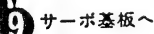
●プリント図ノート

・シールド線の色表示。

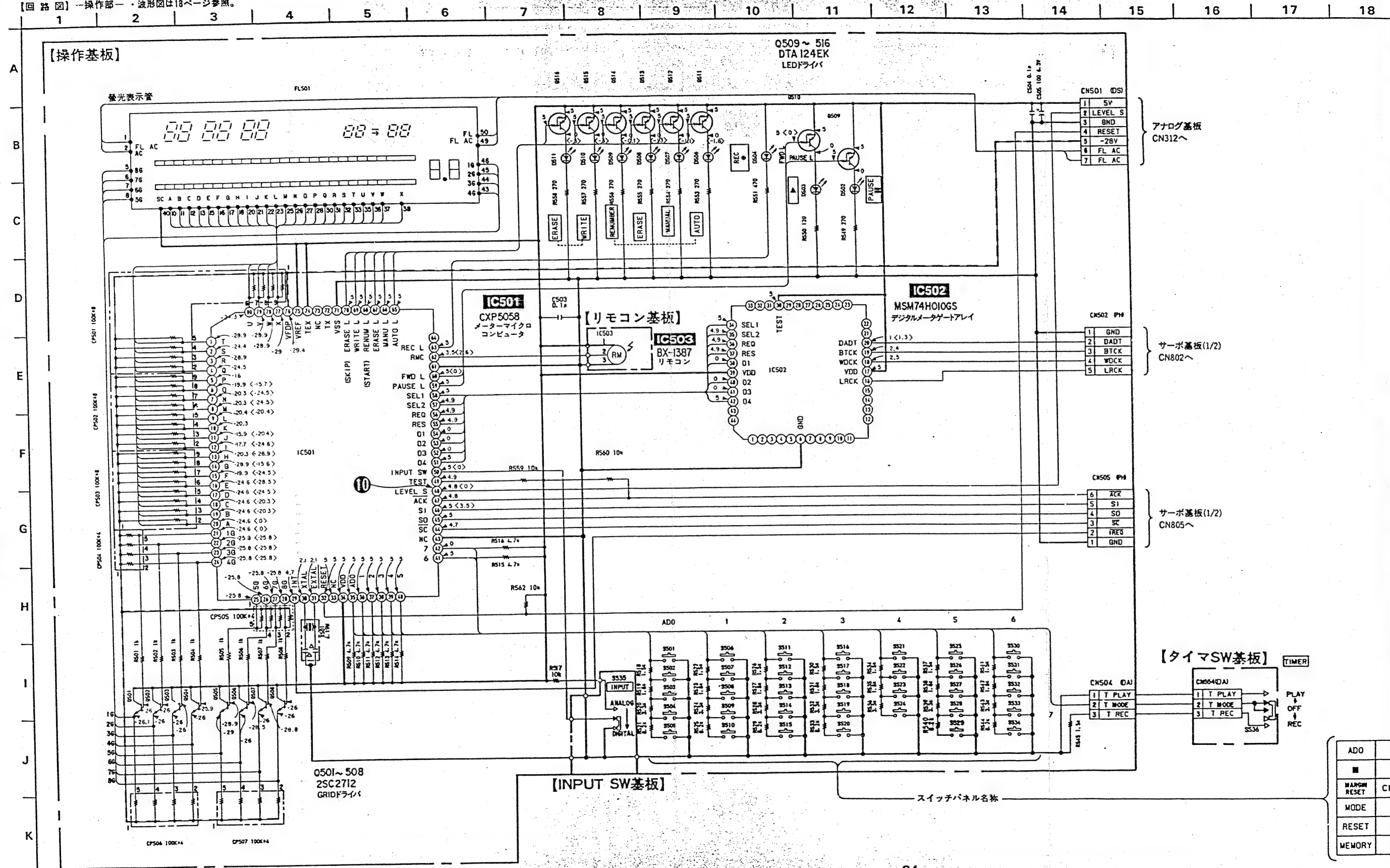


・○：部品面側取付のリード線。

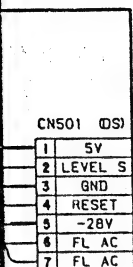




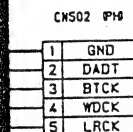
【回路図】—操作部— 波形図は18ページ参照。



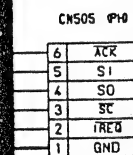
3 15 16 17 18 19 20 21 22



アナログ基板
CN312へ

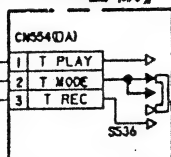
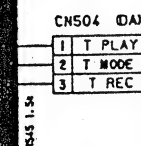


サーボ基板(1/2)
CN802へ



サーボ基板(1/2)
CN805へ

【タイマSW基板】



TIMER

PLAY
OFF
REC

●回路図ノート

- ・ケミコン、タンタルを除くコンデンサーで、耐圧50V以下のものは、その耐圧を省略。単位はすべて μF (μ は μF)、 pF は pF 。
- ・抵抗で指示のないものは $\%W$ 以下を示す。単位はすべて Ω 。
- ・%は許容差を示す。
- ・——— : B+ライン。
- ・- - - - : B-ライン。
- ・□ : 調整名称。
- ・電圧および波形は、対アース間を無信号状態で測定。
- ・無印 : 再生
- ・< > : 録音
- ・電圧値は、テスター (DC50k Ω/V) で測定した参考値。
- ・波形図は、オシロスコープで測定した参考図。
- ・●番号は波形図の照合番号。

ADO	1	2	3	4	5	6
■	▶	CUE	REC	PAUSE	REVIEW	OPEN/ CLOSE
MARGIN RESET	CLEAR	0 BLANK	MUSIC SCAN START	REC MUTE	WRITE	AUTO
MODE	7	8	9	AMS	ERASE	MANUAL
RESET	4	5	6	AMS	SKIP	ERASE
MEMORY	1	2	3		REPEAT	RENUMBER

DTC-500ES

DTC-500ES DTC-500ES

3. 分解図

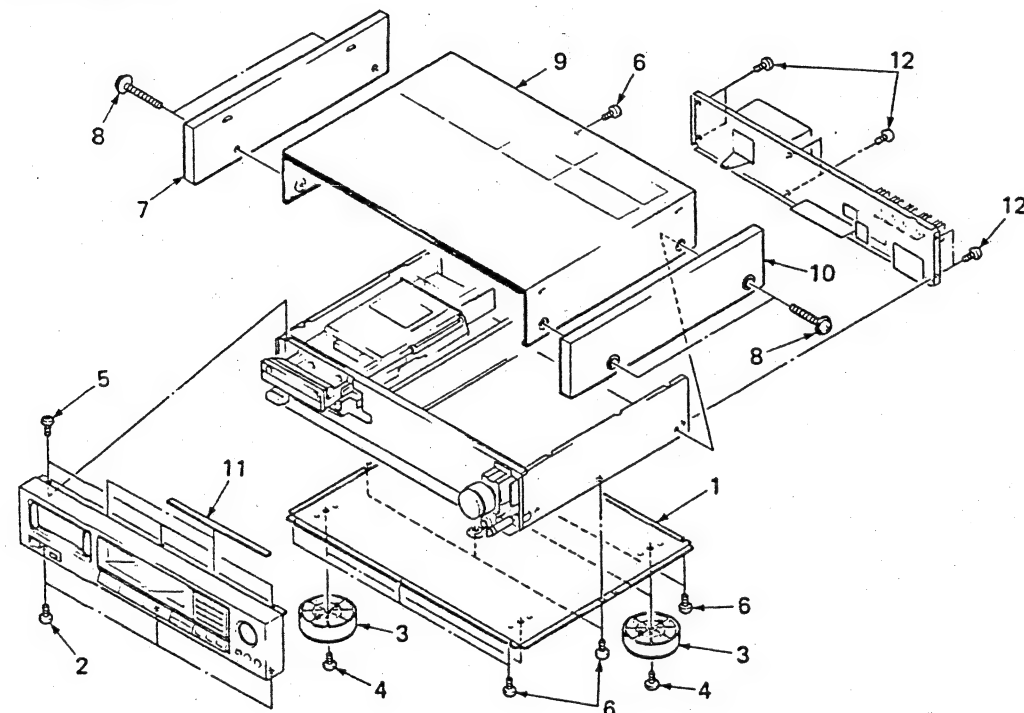
【使用上の注意】

△印の部品。または△印付の点線で囲まれた部品は、安全性を維持するために、重要な部品です。従って交換時は、必ず指定の部品を使用して下さい。

●外装部品色表示

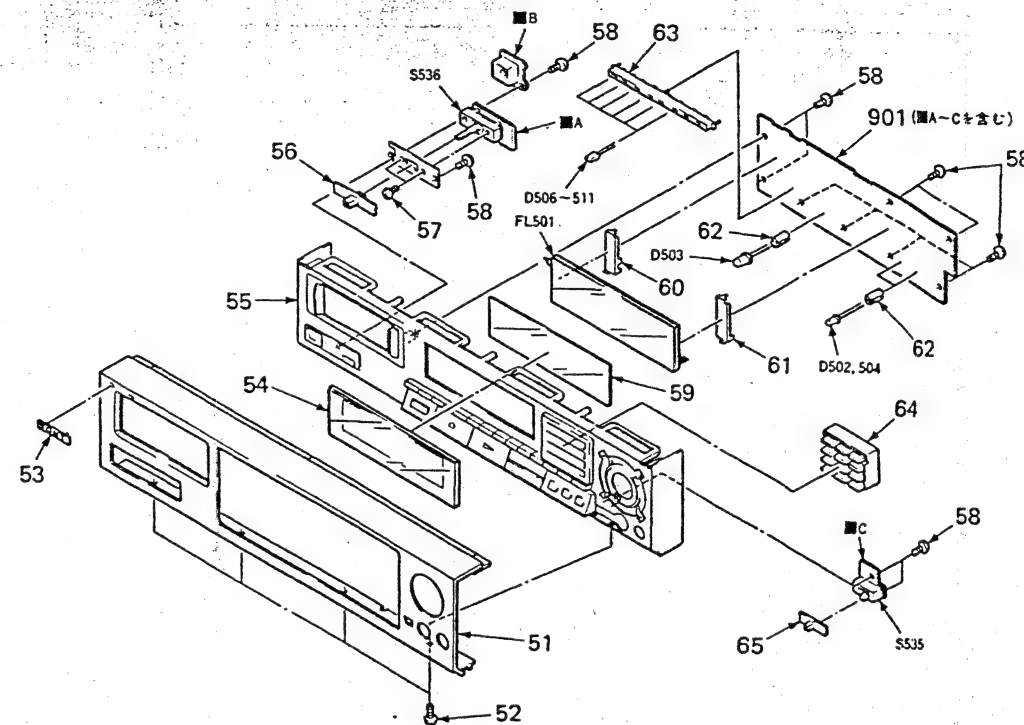
例：(レッド)……ツマミ、バランス(ホワイト)
↑ ↑
セットの色を表わす 部品の色を表わす

(1) 外装部

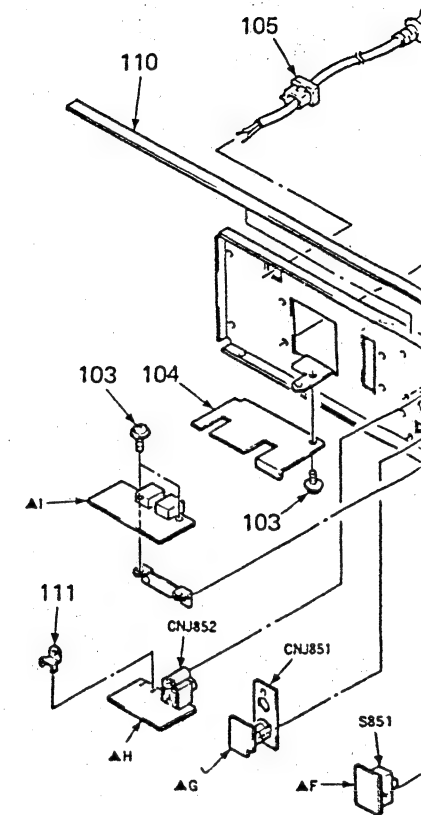


- 組立部品の構成部品は備考欄に図面番号で示します。
- ★印の部品は常備在庫しておりません。
- 分解図中の機構部品で、図面番号のない部品は供給しません。
- XX, -Xは標準化部品のため、セットに付いている部品と異なる場合があります。
- 価格欄のZ, ○○○は実数価格を○○○で示します。

(2) フロントパネル部



(3) リヤパネル部



図面番号	部品コード	部 品 名
1	4-925-722-01	ソコイタ
2	7-685-872-09	+BVT 3X8, (S タイ)
3	X-4922-516-1	アッ ASSY
4	7-682-561-09	+B 4X8
5	7-682-547-09	+B 3X6
6	7-682-547-09	+BV 3X6 S タイネジ ツメツキ

図面番号	部品コード	部 品 名
7	X-4918-995-1	ケシヨウパン (L) ASSY
8	4-919-060-01	リング ツキ (+) M4X20
9	4-925-721-01	ケース
10	X-4918-994-1	ケシヨウパン (R) ASSY
11	4-925-690-01	クツシヨ (F)
12	3-703-685-21	+BV S タイ ネジ ツメツキ 3X8

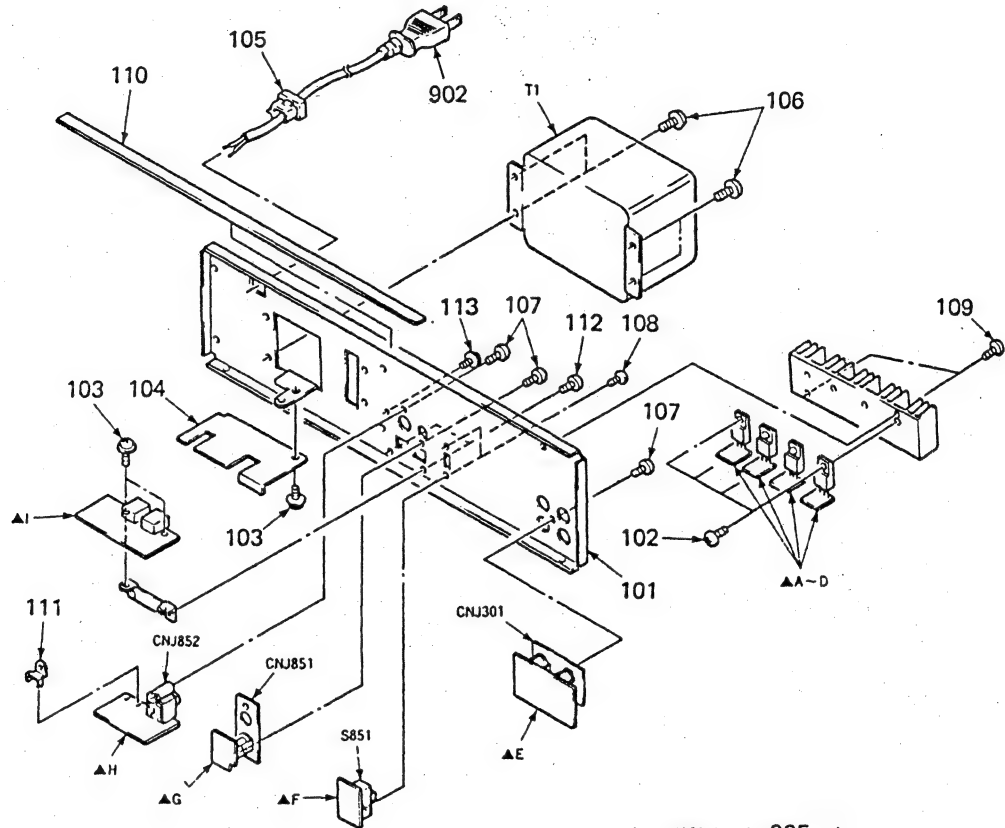
図面番号	部品コード	部 品 名
51	4-925-720-01	パネル
52	7-685-133-19	タツピン +B 2.6X6, TYPE 2, ミソナシ
53	4-908-848-01	SONY バツジ
54	4-925-707-01	マド (FL カン)
55	A-2245-017-A	エスカツシヨ パネル メイン ASSY
56	3-568-247-11	スライ ド スイツ ツマミ (B)
57	7-621-773-86	+B 2.6X4
58	7-685-534-19	タツピン +B 2.6X8, TYPE 2, ミソナシ
59	4-925-693-01	フィルタ
60	4-922-524-01	ホルダ (L)

図面番号	部品コード	部 品 名
61	4-922-523-01	ホルダ (R)
62	4-911-676-01	LED カンザ
63	4-925-241-11	LED ホルダ
64	4-923-782-11	ボタン (10 キー)
65	4-922-518-01	ツマミ (INPUT)
901	A-2012-151-A	ソウサ SW MOUNT
FL501	1-519-438-11	ケイコウ ヒョウジカン
S353	1-570-974-11	スライ ド スイツ (INPUT)
S356	1-553-206-00	スライ ド スイツ (DIGITAL INPUT SELECTOR)

図面番号	部品コード	部 品 名
101	4-925-715-01	リヤー パネル
102	7-685-646-79	タツピン +BV 3X8, TYPE 2, エバタイ
103	4-886-821-11	+PTTWH 3X6 S タイ ネジ
104	4-925-240-01	カバー (B)
105	4-916-783-01	コード プツシヨ
106	4-889-321-10	リング ツキ M4 Sタイ ネジ
107	3-703-685-21	+BV S タイ ネジ ツメツキ 3X8
108	7-621-773-86	+B 2.6X4
109	7-685-646-79	タツピン +BV 3X8 ミソナシ, TYPE 2
110	4-925-691-01	クツシヨ (B)

00ES DTC-500ES

(3) リヤーパネル部

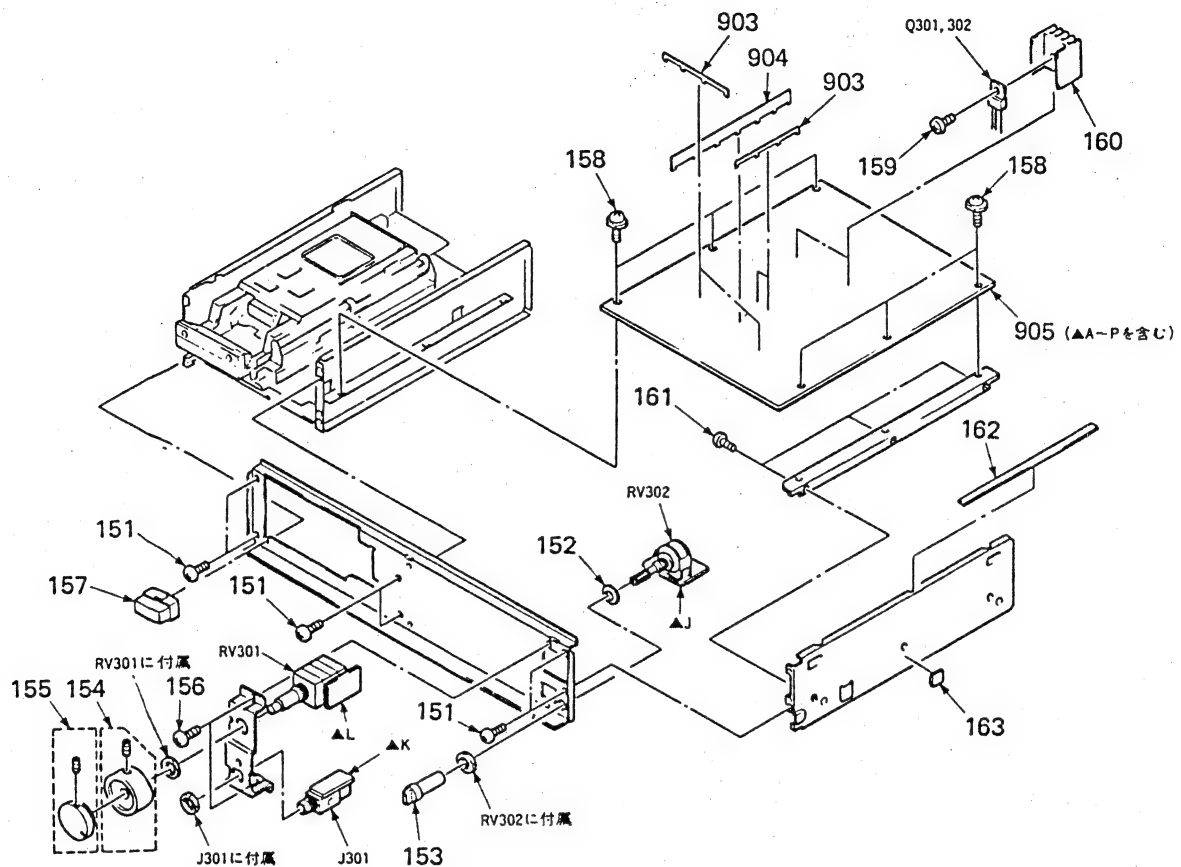


▲A-▲Iは39ページの905に含む

△印の部品、または△印付の点線で囲まれた部品は、安全性を維持するために、重要な部品です。従って交換時は、必ず指定の部品を使用して下さい。

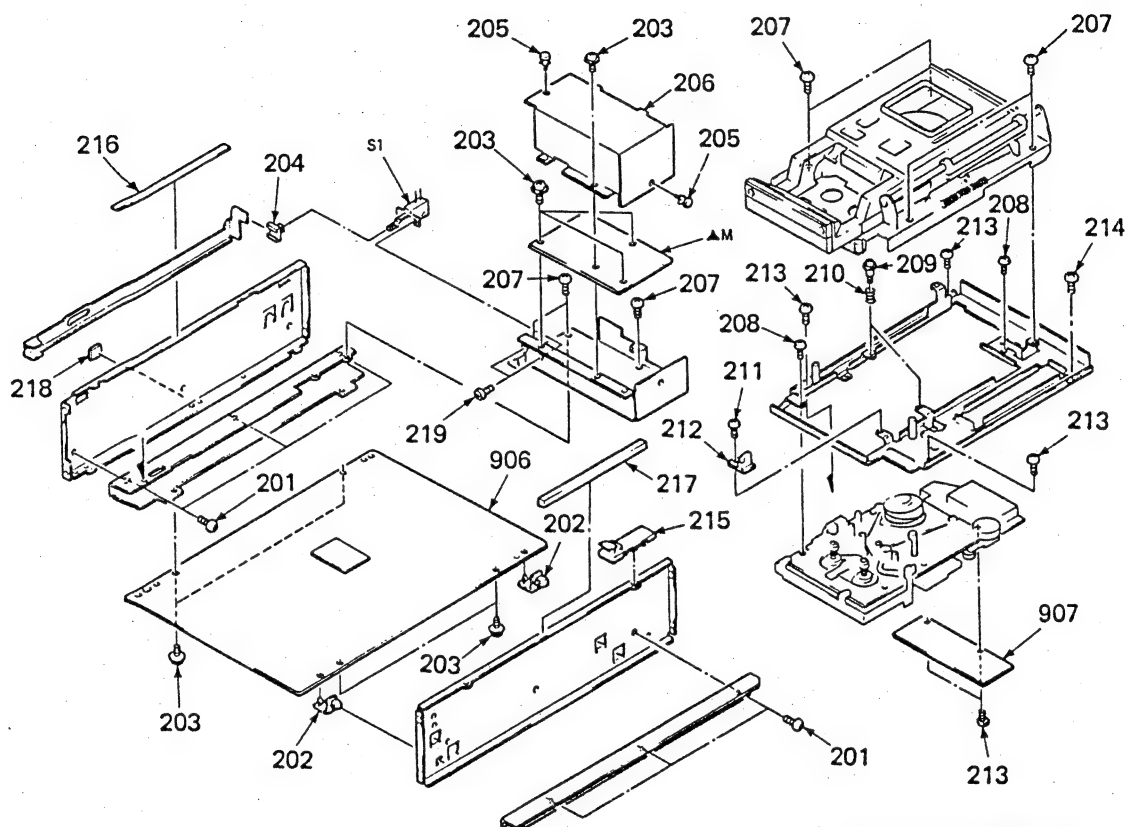
図面番号	部品コード	部品名	備考	価格	図面番号	部品コード	部品名	備考	価格
101	*4-925-715-01	リヤー パネル			111	*4-916-318-01	アースパン	A	
102	7-685-646-79	タツピン +BV 3X8 TYPE 2, エバタイト			112	7-682-547-09	+BV 3X6 S タイツネジ ツメツキ		
103	4-886-821-11	+PTTWH 3X6 S タイツ ネジ			113	7-621-255-35	ハツキ コネジ 2X5		
104	*4-925-240-01	カバー (B)			902	△.1-559-297-11	デンゲン コード	G	
105	4-916-783-01	コード プツシツ			CNJ301	1-565-324-11	ピン ジャツク 4P (LINE IN/OUT)	J	
106	4-889-321-10	リング ツキ M4 Sタイツ ネジ			CNJ851	1-563-079-11	ピン ジャツク 1P (COAXIAL IN)	O	
107	3-703-685-21	+BV S タイツ ネジ ツメツキ 3X8			CNJ852	1-566-922-21	ピン ジャツク 1P (COAXIAL OUT)	B	
108	7-621-773-86	+B 2 6X4			S851	1-516-778-XX	スライド スイツツ (DIGITAL INPUT SELECTOR)	D	
109	7-685-646-79	タツピン +BV 3X8 ミゾナシ, TYPE 2			T1	△.1-449-221-11	デンゲン トランス	R	
110	*4-925-691-01	クツシツン (B)							

(4) シャーシ部(1)



図面番号	部品コード	部 品 名	備考	価格	図面番号	部品コード	部 品 名	備考	価格
151	3-703-685-21	+BV S タイト ネジ ツメツキ 3X8	A		161	7-685-860-09	+BVTT 2.6X4, (S タイト)		
152	*4-925-697-01	スベサ (H.P ポリウム)	A		162	*4-925-688-01	クツシヨ (S)	F	
153	4-918-936-01	ヘッドホン ツマミ			163	9-911-840-XX	クツシヨ	A	
154	4-925-699-01	ツマミ (RECVOL L)			903	*1-560-242-21	バスバ 4P	C	
155	4-925-698-01	ツマミ (RECVOL R)			904	*1-566-959-11	バスバ		
156	7-685-872-09	+BVTT 3X8, (S タイト)			905	*A-2010-278-A	アナログ MOUNT		
157	4-908-046-01	ボタン (デンゲン)	B		J301	1-565-327-11	オオガタ ジャツク 1P (HEADPHONES)	D	
158	X-4908-910-1	ドワ ワツシヤ ツキ + BVTT ASSY	A		RV301	1-228-809-00	カーボン カヘン テイコウ 50K/50K (REC LEVEL)	K	
159	7-682-147-15	TR トメネジ	D		RV302	1-230-206-00	カーボン カヘン テイコウ 20K/20K (HEADPHONES LEVEL)	F	
160	*4-363-146-71	ホウネツパン Y.OUT							

(5) シャーシ部(2)



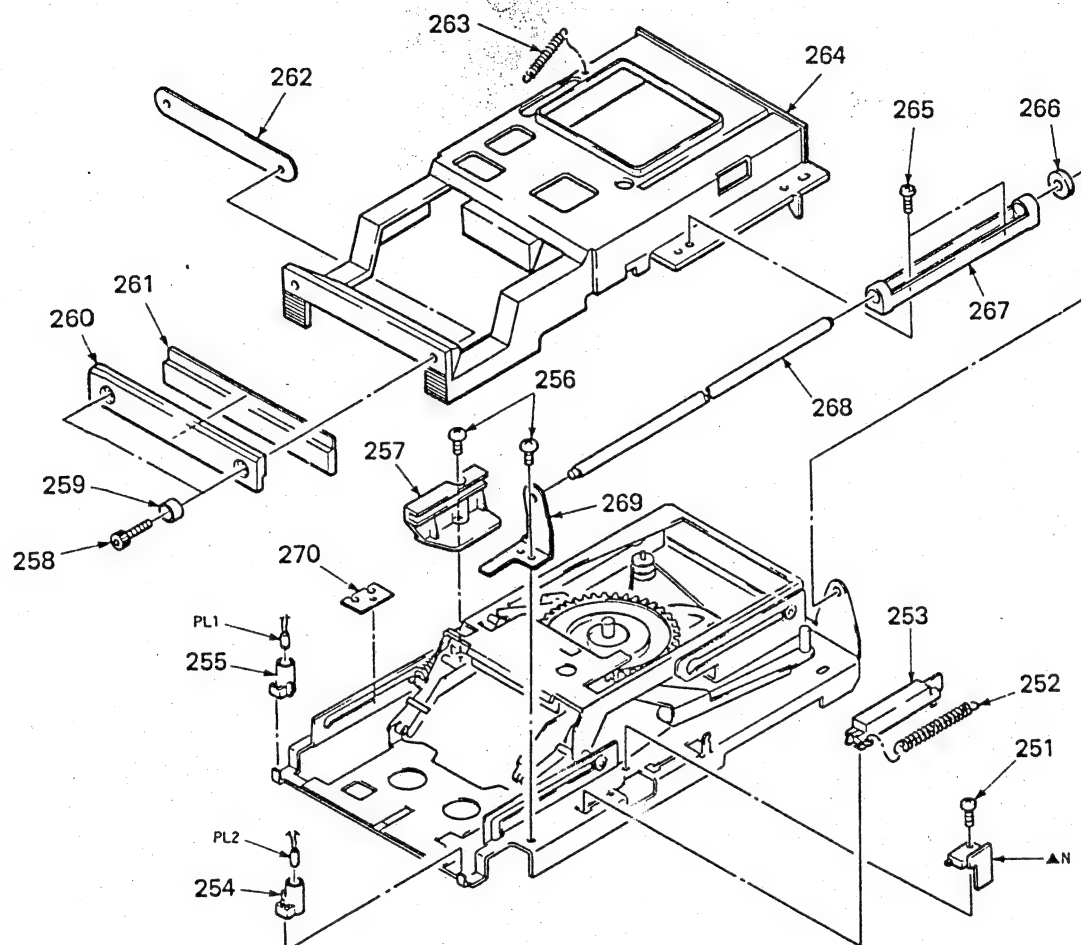
△Mは39ページの905に含む

△印の部品 または △印付の点線で囲まれた部品は、安全性を維持するために、重要な部品です。従って交換時は、必ず指定の部品を使用して下さい。

図面番号	部品コード	部 品 名
201	7-685-860-09	+BVTT 2.6X4, (S タイト)
202	*3-701-832-00	キバンヨウ ヒンジ (94V-2)
203	4-886-821-11	+PTTWH 3X6 S タイト ネジ
204	4-866-342-00	ツマミ ジョイント B
205	3-531-576-01	ナイロン リベツト
206	*4-925-239-01	カバー (A)
207	7-685-872-09	+BVTT 3X8, (S タイト)
208	7-621-772-18	+B 2X4
209	4-918-991-01	ダンツキ ビス
210	3-564-121-00	アツシユク コイル パネ
211	7-621-772-38	+B 2X6
212	*4-923-751-01	ホルダ (A)

備考	価格	図面番号	部品コード	部 品 名	備考	価格
		213	7-621-770-87	+B 2.6X5		
A		214	7-682-544-09	+B 3X3		
A		215	*2-251-659-00	フラツト ケーブル クリツプ (スナツプ ガタ)	D	
A		216	*4-925-688-01	クツシヨ (S)		
A		217	*4-925-689-01	クツシヨ (C)		
B		218	9-911-840-XX	クツシヨ	F	
		219	7-682-547-09	+B 3X6		
		906	*A-2020-085-A	サーボ MOUNT		
A		907	*A-2095-628-A	ドラム ドライヴ MOUNT		
A		S1	△.1-554-920-11	プツシュ スイツチ (AC デンゲン) (1キー)		
A				(POWER)	D	

(6) DATMブロック組立(1)



▲Nは39ページの905に含む

図面番号 部品コード 部品名

251	7-621-255-40	+P 2X6
252	4-925-725-01	ヒツバリ コイル バネ
253	*4-923-773-01	スライダ (OP)
254	4-925-759-01	ランプ カバー (R)
255	4-925-758-01	ランプ カバー (L)
256	7-682-147-01	+BVTT 3X6, (S タイ)
257	*4-923-772-01	スライダ (T)
258	7-683-413-05	6カク アナ ツキ ボルト 2.6X8
259	4-884-635-00	カザリ ダイザ
260	4-925-712-01	パネル (L)
261	4-925-705-02	マド (L)

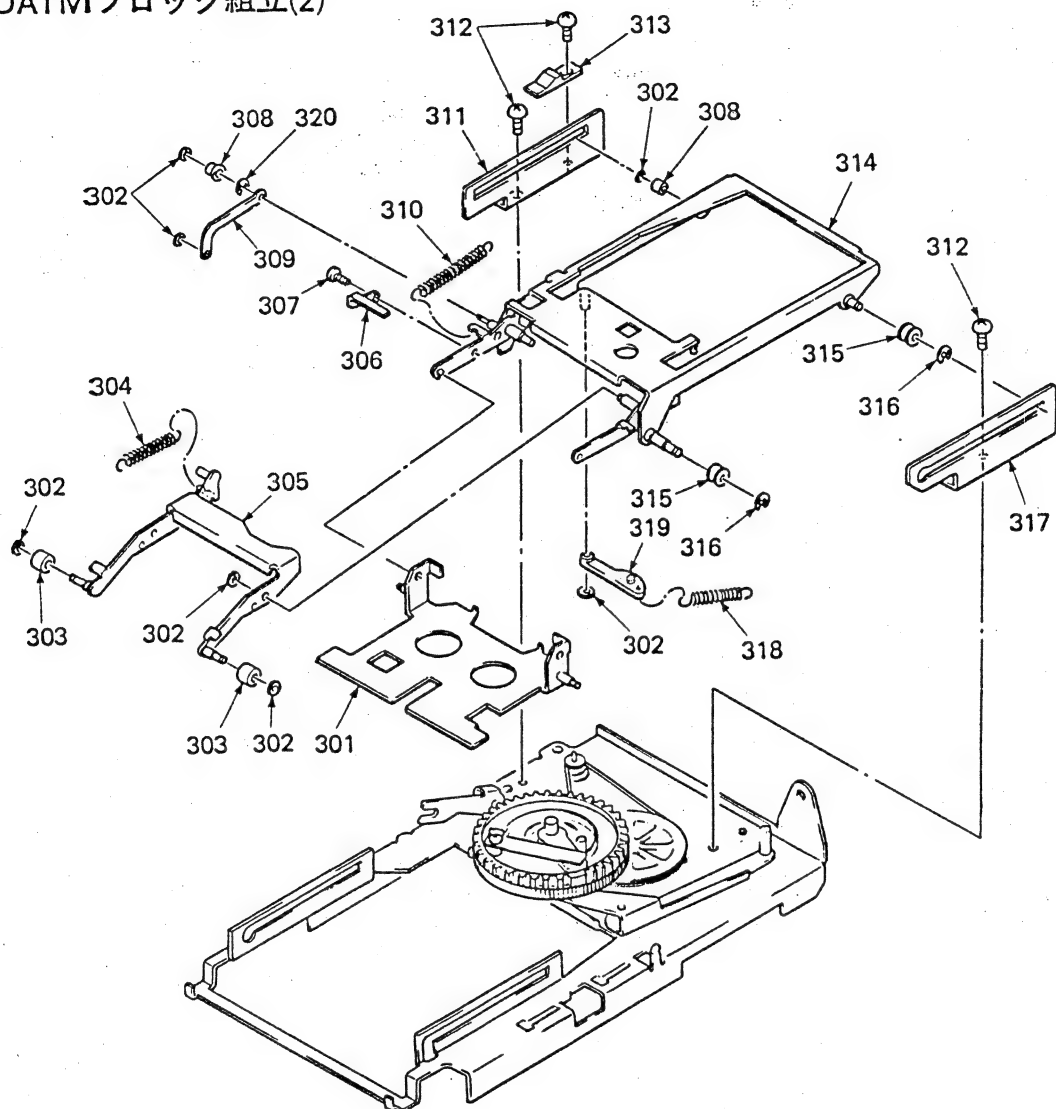
備考 価格

図面番号 部品コード 部品名

A	262	*4-923-737-01	トリツケパン (LP)	A
A	263	4-925-735-01	ヒツバリ コイル バネ	A
	264	*4-923-789-01	カセット ホルダ (トレイ)	
	265	7-685-534-19	タツピン +B 2.6X8, TYPE 2, ミゾナシ	
	266	*4-912-587-01	クツシヨ	A
	267	*4-923-771-01	ジクウケ	B
A	268	*4-923-730-01	ジク (SS)	
	269	*4-923-739-01	トリツケパン (SS)	A
	270	4-925-748-01	クランバ (ランプ リード)	
	PL1	1-518-634-11	パイロット ランプ	
	PL2	1-518-634-11	パイロット ランプ	

備考 価格

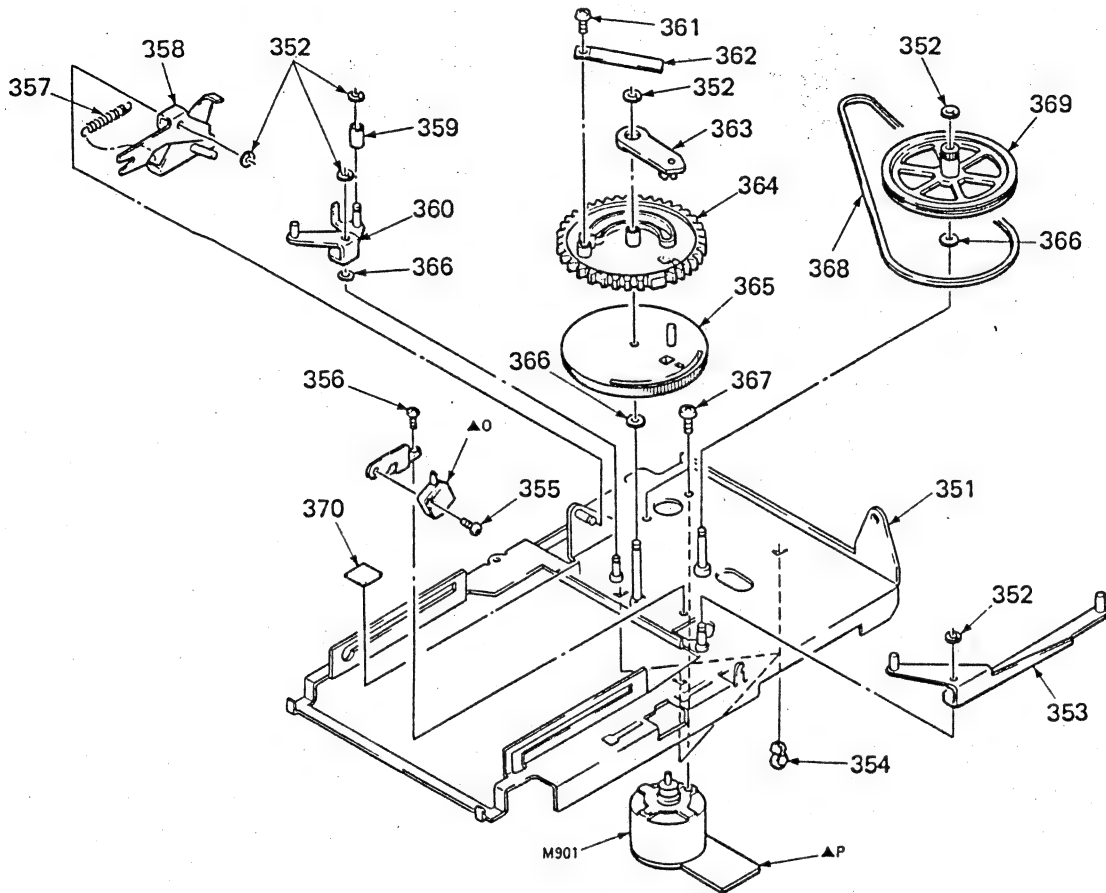
(7) DATMブロック組立(2)



図面番号	部品コード	部 品 名
301	*X-4918-952-1	カセット ホルダ ASSY
302	3-321-813-01	ワリボリ ワッシャ
303	4-918-946-01	アツチャク ローラ
304	3-549-810-00	ヒツバリ コイル パネ
305	*X-4918-948-1	レバー (DW) ASSY
306	*4-923-740-01	トリツケバン (UP)
307	7-627-553-37	セイミツネシ +P 2X3.0, TYPE 1
308	4-923-753-01	ローラ (S)
309	*4-923-746-01	レバー (LL)
310	3-701-788-XX	ヒツバリ コイル パネ

備考	価格	図面番号	部品コード	部 品 名	備考	価格
A		311	*4-923-755-01	スライダ (S)	A	
A		312	7-682-147-01	+BVTT 3X6, (S タイト)	A	
A		313	*4-923-752-01	ホルダ (B)	A	
A		314	*X-4918-951-1	スライダ ASSY	A	
A		315	4-923-754-01	ローラ (M)	B	
A		316	7-624-102-04	Eガタ トメワ 1.5	A	
A		317	*4-923-756-01	スライダ (M)	A	
A		318	3-465-159-XX	ヒツバリ コイル パネ	A	
A		319	*4-923-743-01	レバー (KC)	A	
B		320	7-624-104-04	Eガタ トメワ 2.0		

(8) DATMブロック組立(3)



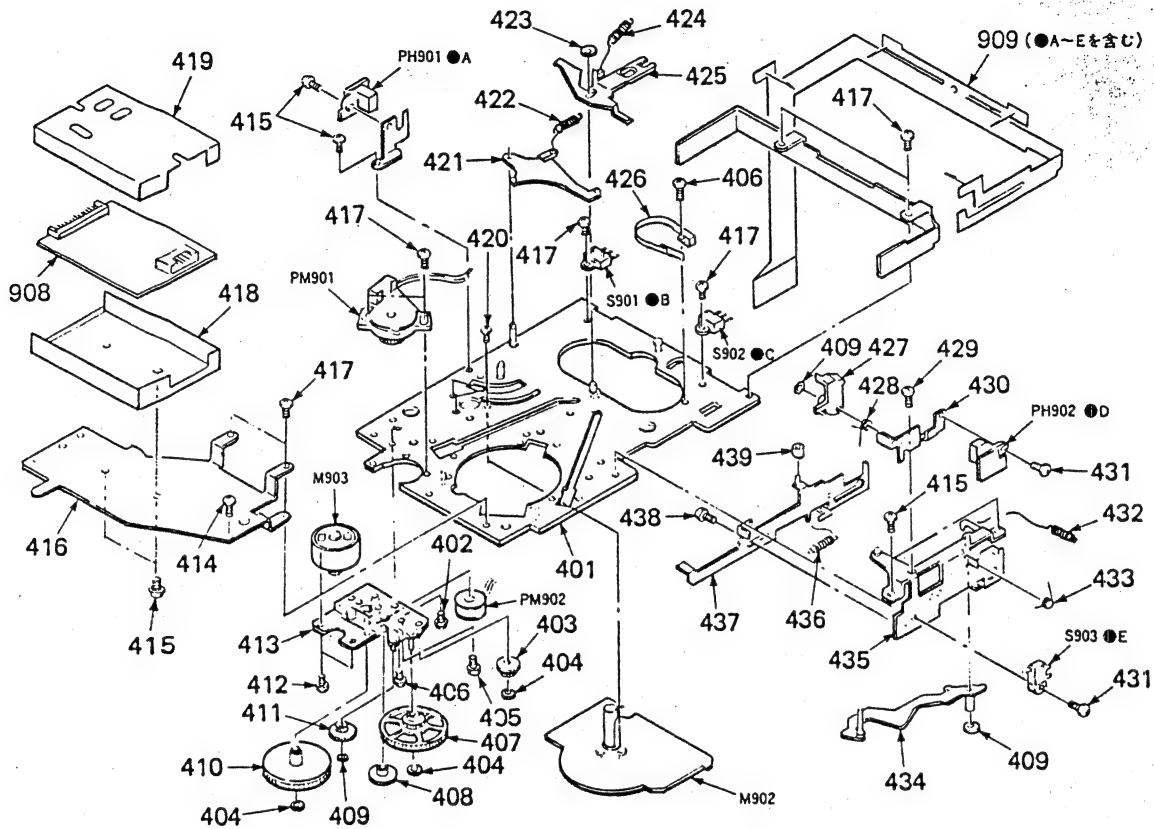
▲O, Pは39ページの 905 に含む

図面番号	部品コード	部 品 名
351	*X-4918-950-1	シャーン ASSY
352	3-325-290-21	トメ ワツシャ
353	*X-4918-949-1	レバー (LC) ASSY
354	*3-660-815-00	ケーブル クリツブ
355	7-621-255-40	+P 2X6
356	7-621-772-00	+B 2X3
357	4-925-723-01	ヒツバリ コイル バネ
358	*X-4918-945-1	レバー (LV) ASSY
359	*4-923-758-01	カラー (LD)
360	*X-4918-944-1	レバー (LD) ASSY
361	7-685-531-14	タツピン +B 2.6X4, TYPE 2, ミゾナシ

備考	価格	図面番号	部品コード	部 品 名
		362	4-923-759-01	バネ (G)
A		363	4-923-769-01	レバー (G)
		364	4-923-767-02	ギア (U)
A		365	4-923-783-01	ギア (L)
		366	3-701-439-11	3フアイ ポリ ワツシャ
		367	7-621-775-00	+B 2.6X3
A		368	4-925-724-01	ベルト
C		369	4-923-768-01	ギア (P)
A		370	3-713-907-01	CAM スペーサ
C		M901	A-4608-303-A	ローディング モータ ASSY

備考	価格
A	
A	
A	
A	
A	
A	
A	
A	
A	
J	

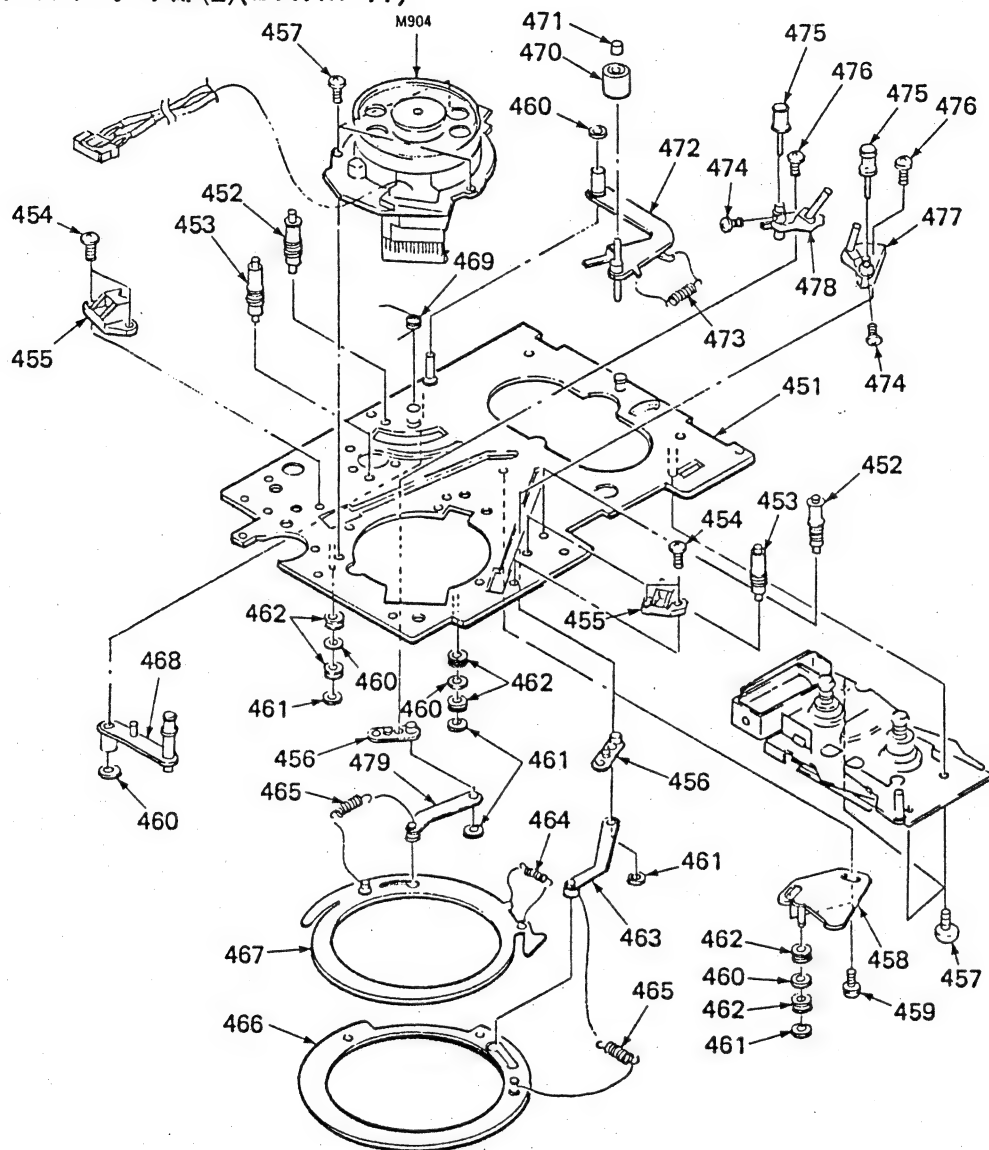
(9) メカデッキ部(1)(DATM-11)



図面番号	部品コード	部 品 名	備考	価格
401	*X-3337-641-1	シャーン (メカ) ASSY	J	
402	7-628-253-00	+PS 2X4		
403	3-337-648-01	ローディング ギア (B)	A	
404	3-701-436-11	1.6 ファイ ボリ ワツシャ		
405	7-627-551-27	セイミツネジ +P 1.4X2.5, TYPE 1		
406	7-627-852-27	セイミツ ネジ ナベ (3シユ) +P 1.7X3		
407	3-337-647-01	ローディング ギア (A)	A	
408	3-345-129-01	ギヤー (A)	A	
409	3-559-408-11	ファイ1.2 ボリ ワツシャ	A	
410	X-3337-630-3	ギヤー (B) ASSY	D	
411	3-337-669-01	チユウカンギヤ		
412	7-627-553-17	セイミツネジ +P 2X2, TYPE 1		
413	*X-3337-639-3	シャーン (コントロール モータ) ASSY	F	
414	7-621-770-87	+B 2.6X5		
415	7-621-772-08	+B 2X3		
416	*3-345-149-01	トリツケパン (RF) B	C	
417	7-621-772-18	+B 2X4		
418	*3-337-686-01	シールドケース シタ	B	
419	*3-337-682-01	シールドケース ウエ	A	
420	7-627-552-47	セイミツネジ +P 1.7X4.0, TYPE 1		
421	3-345-145-01	レバー (T ロック)	A	
422	3-547-661-00	ヒツバリ コイルパネ	A	
423	3-321-813-01	ワリボリ ワツシャ	A	
424	3-545-588-00	ヒツバリ コイル パネ	A	
425	X-3337-638-1	レバー (スライダ) ASSY	B	

図面番号	部品コード	部 品 名	備考	価格
426	X-3337-632-1	バンド (テンレギ) ASSY		
427	3-337-608-01	リツド オープナ	A	
428	3-337-607-01	リツド オープナ モドシ パネ	A	
429	7-627-552-18	セイミツネジ +P 1.7X1.6, TYPE 1		
430	X-3337-631-1	ホルダ (E センサ L) ASSY	B	
431	7-621-772-20	+B 2X5		
432	3-345-168-01	ヒツバリ コイル パネ	A	
433	3-337-673-01	モード スライダ モドシ パネ	A	
434	*X-3337-629-1	レバー (テンレギ) ASSY		
435	*X-3337-619-1	テンレギ シャーン ASSY	E	
436	3-570-892-00	ヒツバリ コイル パネ	A	
437	X-3337-618-1	モード スライダ ASSY	C	
438	3-703-502-11	セイミツ ワツシャヘッド コネジ 1.4X2	A	
439	3-337-664-01	ローラ	A	
908	*A-2096-058-A	RF アンブ MOUNT		
909	*A-2096-059-A	フレキ キパン ASSY		
M902	8-835-306-01	DC モータ U-17A	R	
M903	1-541-575-11	DC モータ		
PH901	1-807-698-11	フオトセンサ	F	
PH902	1-807-698-11	フオトセンサ	F	
PM901	1-464-724-21	ロータリー エンコーダ	F	
PM902	1-454-462-11	プランジャ ソレノイド	D	
S901	1-570-883-11	ブツシュ スイッチ (2 キー)	D	
S902	1-570-883-21	ブツシュ スイッチ (2 キー)	D	
S903	1-570-771-11	スイッチ	A	

(10) メカデッキ部(2)(DATM-11)



図面番号 部品コード 部 品 名

451	*X-3337-641-1	シャーシ (メカ) ASSY
452	X-3337-621-1	コティ ガイド (4.0) ASSY
453	X-3337-623-1	コティ ガイド (5.0) ASSY
454	7-627-552-47	セイミツネジ +P 1.7X4.0, TYPE 1
455	*3-337-685-01	キャツチャ
456	X-3337-604-1	ローディングパン ASSY
457	7-621-772-18	+B 2X4
458	*X-3337-605-1	リング ローラ アーム ASSY
459	7-621-772-08	+B 2X3
460	3-701-436-11	1.6 ファイ ポリ ワツシャ
461	3-559-408-11	ファイ1.2 ポリ ワツシャ
462	3-337-622-01	リング ローラ
463	*X-3337-607-1	ローディング アーム (L) ASSY
464	3-345-167-01	ヒツバリ コイル パネ
465	3-337-653-01	ヒツバリ コイル パネ

備考 価格

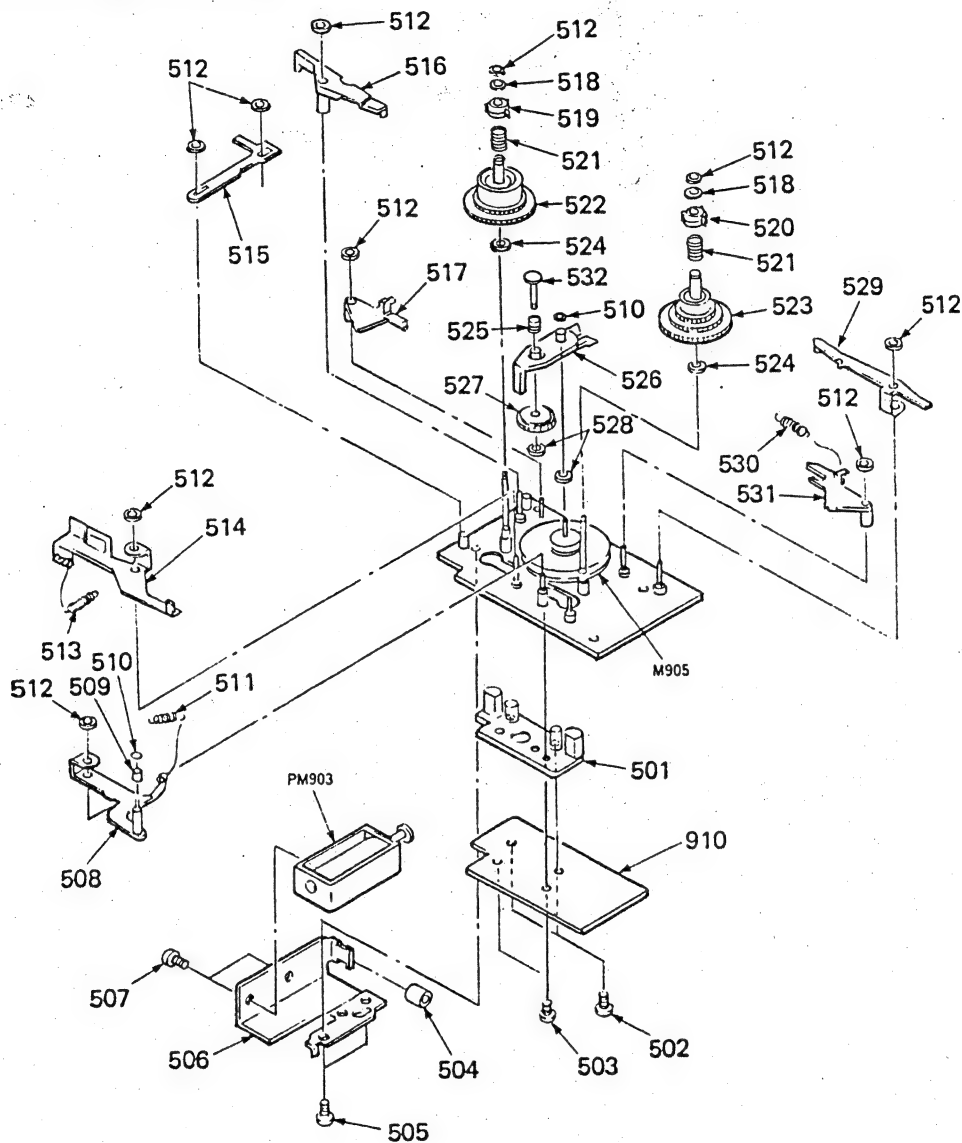
図面番号 部品コード 部 品 名

J	466	X-3337-602-1	ローディング リング (L) ASSY
F	467	X-3337-601-1	ローディング リング (R) ASSY
F	468	X-3337-613-1	F アーム ASSY
	469	3-337-654-01	F ガイド モドシ パネ
E	470	X-3337-610-1	ピンチローラ ASSY
C	471	3-337-626-01	ピンチローラ キャツブ
	472	X-3337-608-1	ピンチローラ アーム ASSY
B	473	3-547-659-00	ヒツバリ コイル パネ
	474	7-627-551-17	セイミツネジ +P 1.4X2.0, TYPE 1
	475	X-3337-622-1	ローラ ガイド (POM) ASSY
A	476	3-703-502-81	セイミツ ワツシャヘッド コネジ 1.4X6
A	477	X-3337-615-1	ケイシャ プロツク (L) ASSY
B	478	X-3337-647-1	ケイシャ プロツク (R) ASSY
A	479	*X-3337-603-1	ローディング アーム (R) ASSY
A	M904	8-848-508-01	ドラム ASSY DGU-02A

備考 価格

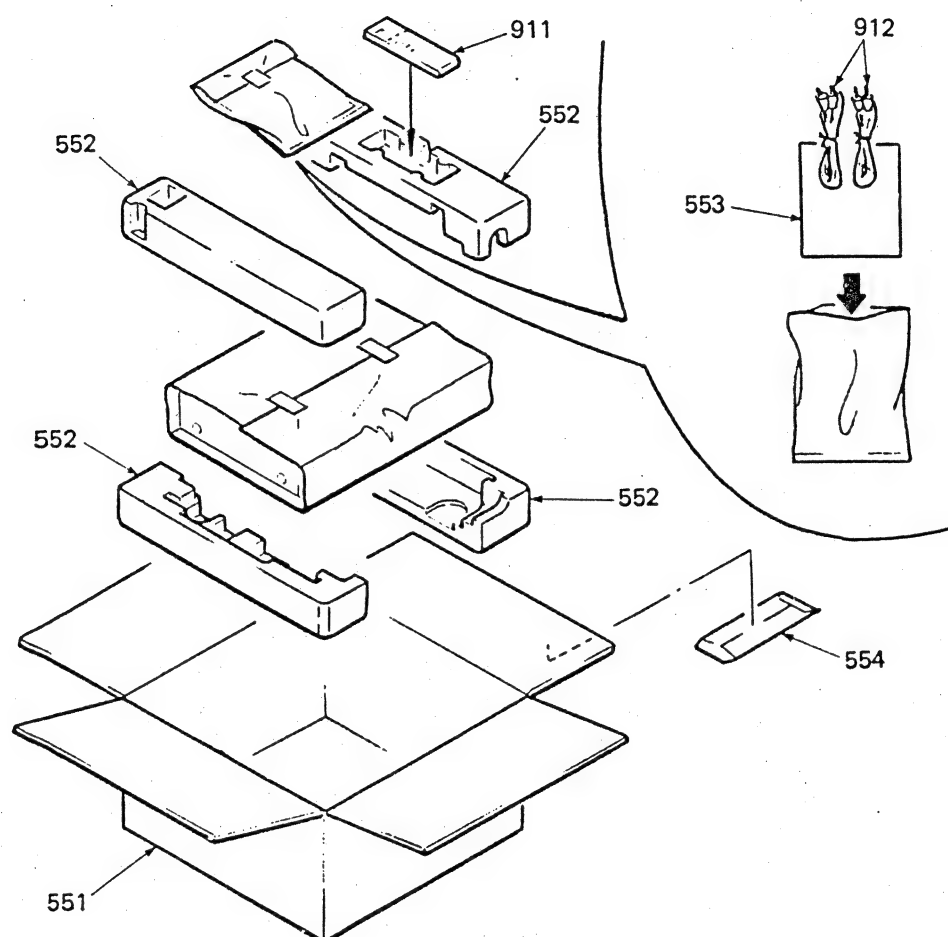
D
H
J
A
H
A
E
A
F
A
H
B

(1) メカデッキ部(3)(DATM-11)



図面番号	部品コード	部 品 名	備考	価格	図面番号	部品コード	部 品 名	備考	価格
501	*3-345-142-01	ホルダ (FG センサ)	A		519	2-623-736-01	リール ツメ C (L)	A	
502	7-685-102-19	タツピン +P 2X4 ミソアリ, TYPE 2			520	2-623-752-01	リール ツメ C (R)	A	
503	7-621-772-20	+B 2X5			521	2-623-754-01	アツシユク コイル パネ	A	
504	*3-576-990-01	クツシヨソ	A		522	X-3337-634-1	リールダイ (S) ASSY	D	
505	7-621-772-08	+B 2X3			523	X-3337-642-1	リールダイ (T) ASSY	D	
506	*3-345-118-01	トリツツバソ (プランジヤ)	A		524	3-701-438-11	2.5 ポリ ワツシヤ		
507	7-621-775-00	+B 2.6X3			525	3-345-115-01	アツシユク コイル パネ	A	
508	*X-3337-628-1	レバ (テンレギ カイジヨ) ASSY	B		526	*3-345-113-01	レバ (FR)	A	
509	3-345-104-01	カラー	A		527	X-3337-633-1	ギヤ (チユウカン) ASSY	B	
510	3-315-384-11	トメ ワツシヤ			528	3-701-436-11	1.6 ファイ ポリ ワツシヤ		
511	3-345-169-01	ネツリ コイル パネ (テンレギ カイジヨ)	A		529	*X-3337-637-1	レバ (ブレーキ カイジヨ) ASSY	B	
512	3-559-408-11	ファイ1.2 ポリ ワツシヤ	A		530	3-527-190-00	ヒツバリコイル パネ	A	
513	3-561-626-00	ヒツバリ コイル パネ	A		531	*X-3337-636-1	レバ (ブレーキ S) ASSY	A	
514	*X-3337-640-1	レバ (リバース SB) ASSY	B		532	*3-345-114-01	シク (チユウカン ギヤ)	A	
515	*3-345-166-01	レバ (プランジヤ)	A		910	*1-626-011-11	センサ キバソ		
516	3-345-110-01	レバ (ブレーキ アーム)	A		M905	X-3337-644-1	モータ ASSY		
517	*X-3337-635-1	レバ (ブレーキ T) ASSY	A		PM903	1-454-470-11	プランジヤ ソレノイ		
518	3-345-112-01	トメワ	A						

(12) 梱包部



図面番号	部品コード	部 品 名
551	4-925-733-01	コソウ カートン
552	4-925-734-01	クッション
553	3-786-023-01	トリアツカイ セツメイシヨ
554	*X-4918-993-1	ホシヨウシヨ ASSY (ダイ)
911	1-463-993-11	リモート コマンダー (RM-N500)
912	1-558-271-11	セツゾク コード

備考 価格

ZB
C
M
L

故障かな?と思ったら

	症 状	原 因	処 置
基 本 操 作	カセットトレイがすぐに出てきてしまう。	カセットが誤った向きで入れられた。	カセットを正しく入れてください。
	テープが動かない。	電源を入れた直後の約4秒間はテープは動かない。 一時停止している (II ランプ点灯)。 テープが最後まで巻き取られている。	PAUSE ボタンの II ランプの点滅が終わってから操作してください。 PAUSE ボタンを押して一時停止を解除してください。 ◀◀, ▶▶ ボタンでテープを巻き戻してください。
	音が出ない。	正しく接続されていない。 つながれたアンプの操作が正しくない。	正しく接続してください。 デッキの録音・再生に応じた正しい操作をする (アンプの取扱説明書をご覧ください)。
	録音ができない。	カセットの誤消去防止のツメが削れている。 入力切り換えが実際に接続されている入力ソースとあっていない。 録音禁止符号をもった信号がデジタル入力端子に入力された。(表示窓にCOPY PROHIBITが表示され、デッキは一時停止状態になる。 録音レベルがいっぱいにしぼられている。	カセットの誤消去防止のツメをふさいでください。 INPUT スイッチを正しく切り換えてください。 デジタル端子につながれた音を録音するには: DIGITALに ライン入力端子につながれた音を録音するには: ANALOGに 録音できません。 REC LEVELつまみで録音レベルを調節する。
	サブコードが記録できない。	カセットの誤消去防止のツメが開いている。	カセットの誤消去防止のツメをふさいでください。
	録音時にスタートIDが記録できない。	スタートID記録後の9秒間はスタートIDは記録できない。	スタートID記録後の9秒以内には次のスタートIDを記録しないでください。
	再生時、サブコードを探す機能 (サーチ) が動かない。	スタートIDの長さが9秒未満である。 スタートIDとスタートIDの間の長さが18秒未満である。(MANUALのみで可能) 記録されていないプログラム番号を選んだ。 プログラム番号が連続していない。	そのスタートIDを消去し 新たに記録し直す。 MANUALでスタートIDを記録する場合、スタートID間の長さが18秒以上になるようにご注意ください。 RENUMBERボタンでプログラム番号をふり直してください。
	再生中、突然サーチ動作に入る。	スキップ動作が働いている (表示窓にSKIPが表示されている場合に起こる)。	SKIPボタンを押して、スキップ動作を解除してください。
	サーチ動作に時間がかかる。	曲間に未録音部分がある (表示窓のサンプリング周波数表示が点滅する)。	ブランクサーチ機能を使ってテープ上に未録音部分を残さないように録音を行ってください。
	スタートID記録中、テープ操作ボタンを押しても動かない。	スタートID記録中の9秒間は、STOPとOPEN/CLOSE以外のテープ操作ボタンは働きません。	スタートIDの記録が終わってから操作する。
サ ブ コ ー ド 操 作	録音経過時間が置けない。	録音がテープの途中(ブランク部)から行われた。	テープの始めまで巻き戻すか、ブランクサーチ機能を使って録音部分の最後を探してそこから録音を始める。
	テープの頭の部分を再生したとき、テープが前後に行き来し、なかなか正常な再生状態にならない。	1曲リピートになっている。	リピートを解除する。
	巻き戻したとき、テープが最後まで巻きとれない。	メモリープレイ機能が働いている (表示窓にMEMORYが表示されている)。	COUNTER MEMORYボタンを押してMEMORY表示を消してください。
	早送り、巻き戻しのときにテープの走行する音が気になる。	使用するカセットテープの種類によって起こりますが、故障ではありません。	
	テープ走行中、突然テープが止まる。	カセットハーフの不良、またはゆがみによる。	OPEN/CLOSEボタンを押して、カセットを取り替えてください。
そ の 他	音のバランスがおかしい。	録音レベルが正しく調節されていなかった。	録音レベルを正しく調節してください。

DTC-500ES

SONY.
サービスガイド

先に発行したサービスガイドと共にご使用下さい。

追加-1

- ・外し方
- ・機構部・電気部調整
- ・基板配置図
- ・ブロックダイヤグラム

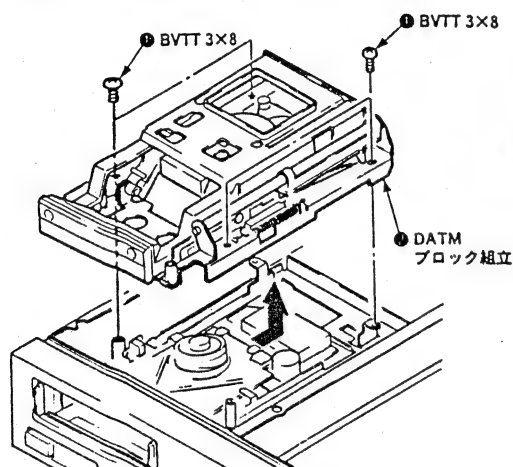
外し方

・図中に①など番号のあるものは、その番号順に外す。

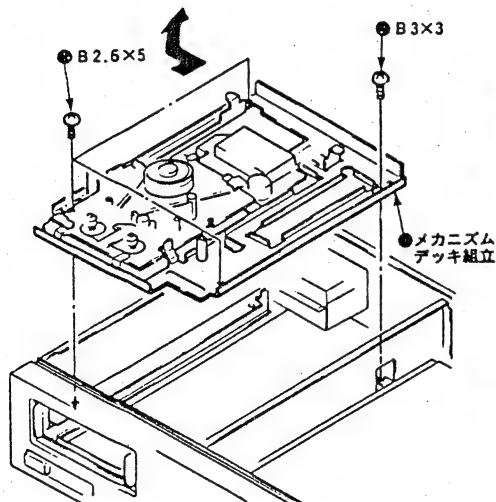
ケース

- ① M4×20 4本を外す
- ② BV3×6 1本を外す
- ③ 化粧板2枚を外す
- ④ ケースを外す

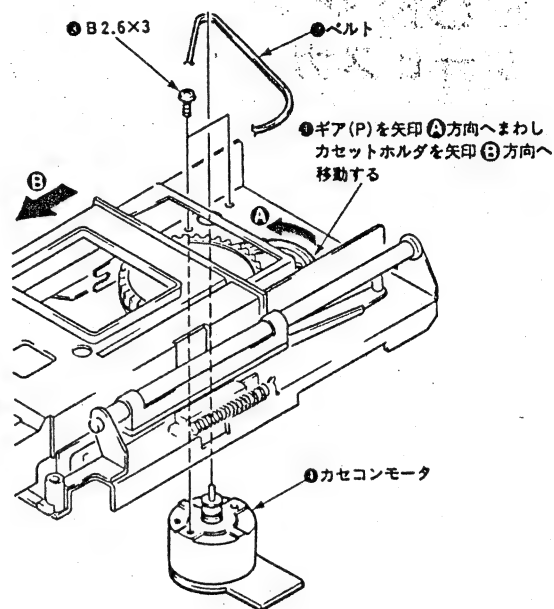
【DATMブロック組立】



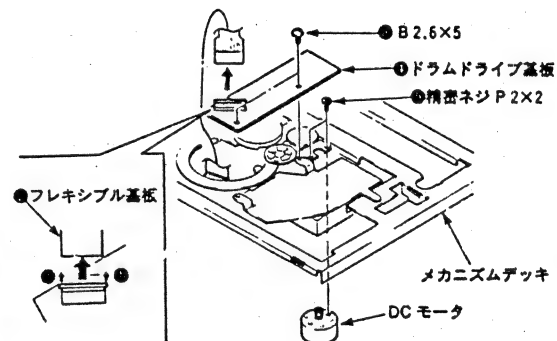
【メカニズムデッキ組立】



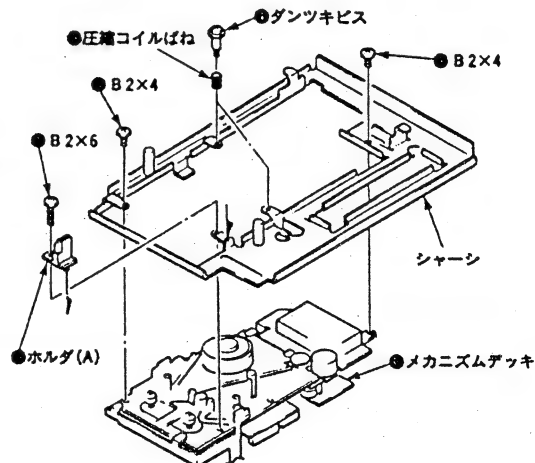
【カセコンモータ】



【DC モータ】



【メカニズムデッキ】



TESTモード時のディスプレイ表示について

DTC-500ESではサービス用として、内部CPUモードを表示することができます。これは、カウンタ用の7セグメント表示で行います。

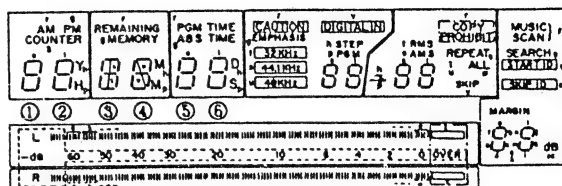
a. 表示できるモード

- ・メカ動作モード (メカマイコン動作モード)
- ・メカ指示モード (メインマイコン指示モード)
- ・動作中/動作完了
- ・エンドセンサ 正常/異常
- ・カセットハーフ 有/無
- ・OPEN/CLOSE
- ・テープエンド (TAKE-UP) /ノーマル
- ・テープエンド (SUPPLY) /ノーマル
- ・Aヘッド、BヘッドRF 有/無
- ・WIDTH 1.5倍速/NOT 1.5倍速
- ・テープ ソフト/ノーマル
- ・REC禁止/OK
- ・ドラム 正常/異常
- ・トレイ IN/OUT
- ・テストモード/非テストモード
- ・T側エンド ホールド/NOTホールド
- ・トレイローディング 正常/異常
- ・ポジション EJECT/NOT EJECT

- b. 表示させるには (TESTモードにするには)
 TIMERスイッチをTIME PLAYにセットし、MARGIN RESETボタンとSTARTボタンを両方押しながらPOWERスイッチをONします。メカマイコンはTESTモードになります。また、TESTモード時のカセコン動作は可能です。
 (TESTモードの解除方法)
 MARGIN RESETボタンとCLEARボタンを同時に押すと解除します。

c. 表示説明

表示管の①～⑥に、メインマイコンの内部情報を4ビット (HEX) で表します。(①、③、④、⑤、⑥はメカマイコン、②はメインマイコンの情報です。)



表示位置	内 容
①	メカ動作モード
②	メカ指示モード (メインマイコン →メカマイコン)
③	0 動作モード (移行中/完了) 1 エンドセンサ (正常/異常) 2 カセットハーフ (有/無) 3 OPEN (OPEN/CLOSE)
④	0 テープエンドT (TOP/NOR) 1 テープエンドS (END/NOR) 2 RF (RF なし/RF あり) 3 WIDTH (1.5倍速/NOT 1.5倍)
⑤	0 テープ (ソフト/ノーマル) 1 REC (禁止/OK) 2 DRMERR (ドラム正常/ドラム異常) 3 I OUT (トレイアウト/イン)
⑥	0 FTST (TESTモード/NOT TESTモード) 1 TEUDH (T側エンドホールド/NOT ホールド) 2 TLABF (トレイローディング正常/異常) 3 PEJCT (EJECT 位置/NOT EJECT 位置)

DTC-500ES

- d. 表示位置①、②の詳細 (①には、常に②のデータと同じ値が少し遅れて表示されます。)

コード	表示	内 容
0	0	FWD × 1
1	1	FWD × 2.5
2	2	FWD × 16
3	3	REC FWD
4	4	FF
5	5	FF サーチ
6	6	FWD × 16 (メジャー)
7	7	OPEN/CLOSE
8	8	STOP
9	9	PAUSE
A	-	REV × 16 (メジャー)
B	b	REW
C	c	REW サーチ
D	d	REV × 1
E	e	REV × 2.5
F	ブランク	REV × 16

- e. テストモード時の動作

(通常時との相違点)

- 1) カセット検出しない。
- 2) CAUTION 表示しない。

1. 調整は掲載順に行う。

2. テストテープは、下記のものを使用する。

TY-7111 (8-909-812-00)

TY-7251 (8-909-813-00)

TY-7551 (8-909-814-00)

TY-30B (8-892-358-00)

トルクメーターは、下記のものを使用する。

TW-7131 (8-909-708-71)

TW-7231 (8-909-708-72)

3. 初期設定は、下記のようにする。

TIMER OFF

SKIP OFF

INPUT 切換 DIGITAL

REC LEVEL MIN

HEADPHONE LEVEL MIN

COUNTER モード AUTO

4. テープバス調整モードの設定

Play状態からは、テープバス調整モードに入れません。また、×1.5 倍のテープ使用時、AMS (▶▶) 釦を押すと、サンプリング周波数 (FS) 表示が32kHz に切り換わり、FWD状態に入る。AMS (◀◀) 釦を押すと、REV状態に入る。×1 倍のテープでは、AMS (▶▶) 釦を押すと、FWD×16倍速に、AMS (◀◀) 釦を押すと、REV×16倍速に入る。

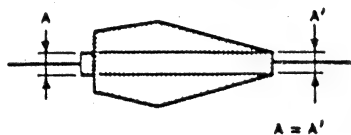
機構部調整

ドラム関係を交換した時は、電気調整のテープバス微調整(×1.5 FWDモード)を行って下さい。

【T-2ガイド調整】

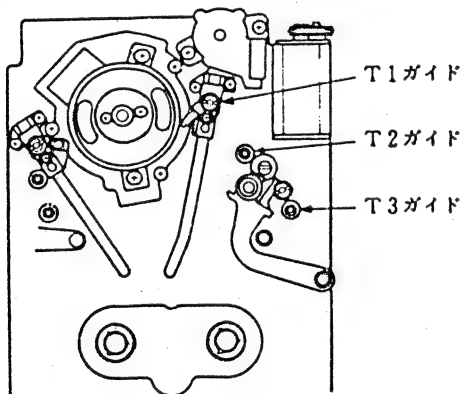
調整方法

1. オシロスコープのCH-1端子をCN646の5ピン(RF)に、CH-2端子をCN646の2ピン(SWP)に接続する。
2. POWERスイッチをONし、テストテープTY-7251(8-909-813-00)を装着し、TESTモードにする。
AMS釦を押し、PLAY(▶)釦を押し。
3. T1ガイドを上げて、RF信号波形が下記の波形となるようにする。



4. T2ガイドを上げて、テープ下エッジに合わせる。
5. T1ガイドを下げて、RF信号波形が正常になるようにする。
6. この時、テープがT3ガイドの下エッジに沿っていることを確認する。
NGの時は、4の再調整を行う。

調整箇所：メカニズムAss'y



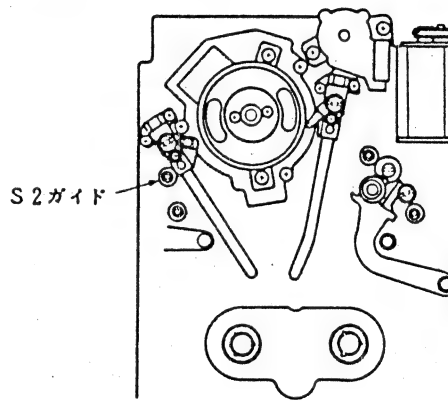
【S2ガイド調整】

調整方法

1. POWERスイッチをONし、ブランクテープTY-30B(8-892-358-00)を装着し、PLAY(▶)モードにする。
2. S2ガイドを上げて、テープの下エッジに合わせる。

注意：REW(◀)モードにて、S2ガイドにテープカールが無いことを確認する。

調整箇所：メカニズムAss'y



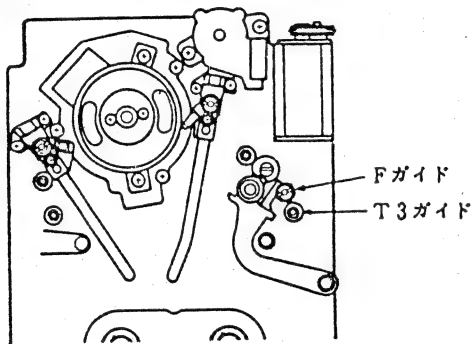
【Fガイド調整】

調整方法

1. POWERスイッチをONし、ブランクテープTY-30B (8-892-358-00)を装着し、PLAY (▶) モードにする。
2. Fガイドを、テープの下エッジに合わせる。

注意：テープがT3ガイドのエッジ下にカールしないで、沿っていることを確認する。

調整箇所：メカニズムAss'y



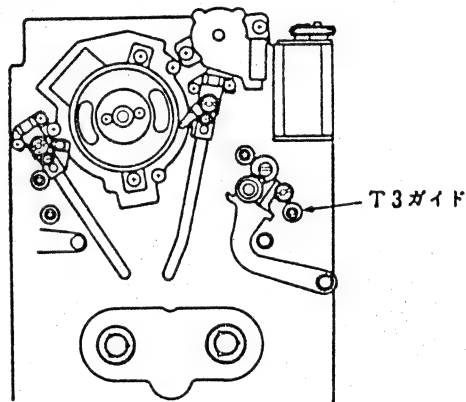
【T3ガイド調整】

調整方法

1. POWERスイッチをONし、ブランクテープTY-30B (8-892-358-00)を装着し、PLAY (▶) モードにする。
2. T3ガイドを、テープの下エッジに合わせる。

注意：テープがT3ガイドのエッジ下にカールしないで、沿っていることを確認する。

調整箇所：メカニズムAss'y



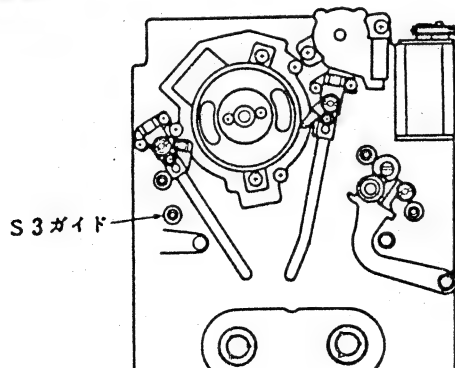
【S3ガイド調整】

調整方法

1. POWERスイッチをONし、ブランクテープTY-30B (8-892-358-00)を装着し、PLAY (▶) モードにする。
2. S3ガイドを、テープの下エッジに合わせる。

注意：テープがS3ガイドのエッジ下にカールしないで、沿っていることを確認する。

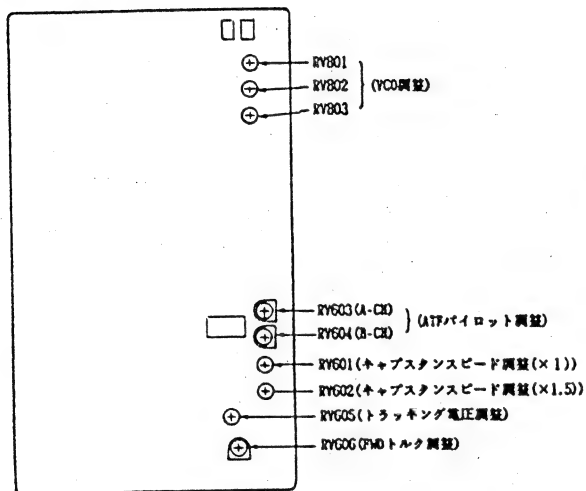
調整箇所：メカニズムAss'y



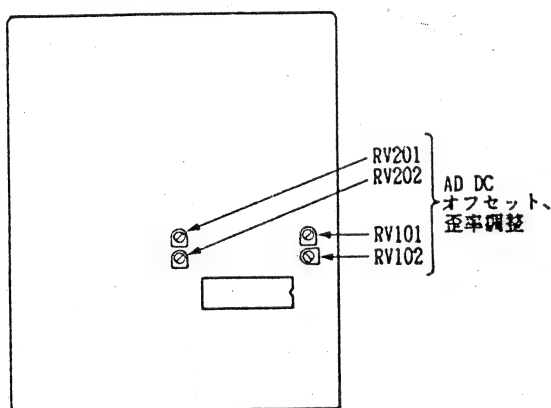
電気調整

調整箇所

サーボ基板 (部品面)



アナログ基板 (部品面)



【FWDトルク調整】

調整方法

1. POWERスイッチをONし、FWDトルクメーター TW-7131を装着する。
2. PLAY (▶) モードにする。
3. FWDトルク値 (T側巻き取りトルク) が12~15 g cm になるようRV606を調整する。
4. トルクメーターが1周する間、その指示値を確認する。

調整箇所: サーボ基板 (部品面)

【FWDバックテンション確認】

確認方法

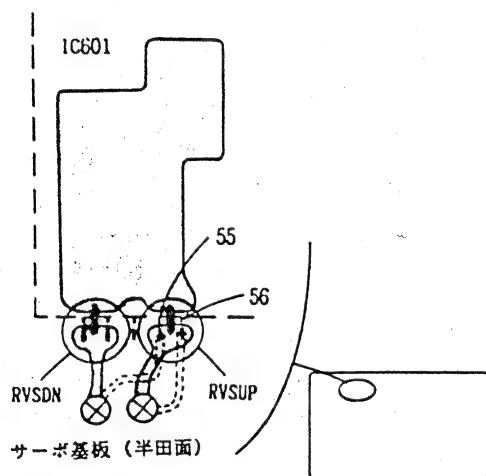
1. POWERスイッチをONし、FWDトルクメーター TW-7131を装着する。
2. FWD (▶) モードにする。
3. バックテンション (S側) が4~6 g cmであることを確認する。
4. トルクメーターが1/2周する間、その指示値を確認する。

【REVIEWトルク確認】

確認方法

1. POWERスイッチをONし、FWDトルクメーターTW-7131を装着する。
2. TESTモードにする。
3. REVIEW (▶+◀◀) モードにする。
(FWDモードにて、REW (◀◀) 扣を押し続ける。)
4. S側の巻き取りトルクが15~18g \cdot cmであることを確認する。
5. トルク値が規格外の時は、RVSUP又はRVSDNの“タップ”をショートし、再度確認する。
6. 確認後、TESTモードを解除する。

確認箇所：サーボ基板 (部品面)



【FF/REWトルク確認】

確認方法

1. POWERスイッチをONし、FF/REWトルクメーターTW-7231を装着する。
2. TESTモードにする。
3. FF (▶▶) およびREW (◀◀) モードにし、トルク値が35~50g \cdot cm以上であることを確認する。
4. 確認後、TESTモードを解除する。

【トラッキング電圧調整】

調整方法

1. IC612の14ピン~GND間に、デジタルテスターを接続する。
2. POWERスイッチをONし、ブランクテープTY-30Bを装着し、STOP (■) モードにする。
3. テスターの指示値が2.9V \pm 10mVになるようにRV605を調整する。

注意：トラッキング電圧調整を行った場合は、キャプスタンスピード調整 (×1) (×1.5) すべて行ってください。

調整箇所：サーボ基板 (部品面)

【キャプスタンスピード調整 (×1)】

調整方法

1. 周波数カウンターをIC605の7ピン (CFG) に接続する。
2. POWERスイッチをONし、ブランクテープTY-30Bを装着し、PLAY (▶) モードにする。
3. 周波数カウンターの指示値が674 \pm 1HzになるようにRV601を調整する。

注意：キャプスタンスピード調整 (×1) を行った場合、キャプスタンスピード調整 (×1.5) を行って下さい。

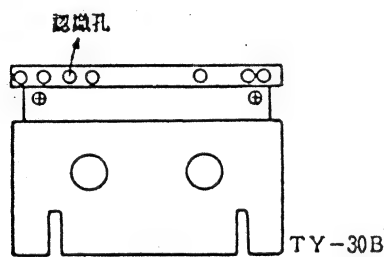
調整箇所：サーボ基板 (部品面)

【キャプスタンスピード調整 (×1.5)】

調整方法

1. 周波数カウンターをIC605の7ピン (CFG) に接続する。
2. POWERスイッチをONし、ブランクテープTY-30B (1.5倍速) を装着し、PLAY (▶) モードにする。
3. 周波数カウンターの指示値が $1011 \pm 2 \text{ Hz}$ になるようにRV602を調整する。

注意：ブランクテープTY-30Bの認識孔を開けた場合、1.5倍速度モードになる。接着テープでその孔をふさぐと、モードは1.5倍速度からノーマルモードに変わる。



調整箇所：サーボ基板 (部品面)

【キャプスタンスピード確認 (×2.5)】

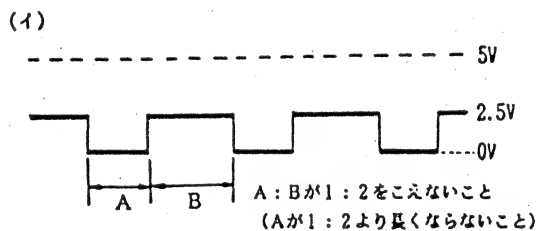
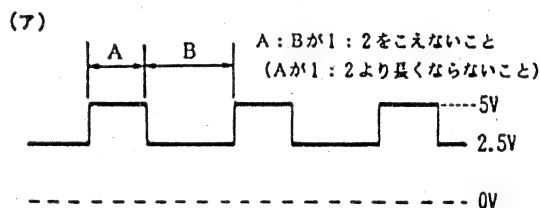
確認方法

1. 周波数カウンターをIC605の7ピン (CFG) に接続する。
2. POWERスイッチをONし、ブランクテープTY-30Bを装着し、CUE (▶+▶) モードにする。(FWDモードでFF (▶▶) 紐を押し続ける。)
3. 周波数カウンターの指示値が $1685 \pm 100 \text{ Hz}$ であることを確認する。

【キャプスタンスピード確認 (×16)】

確認方法

1. オシロスコープをIC608の3ピン (PCOT) に接続する。
2. テストモードにする。
3. POWERスイッチをONし、ブランクテープTY-30Bを装着し、FF/サーチ () 又はREW/サーチ () 紐を押す。
4. オシロスコープの信号波形が下記であることを確認する。

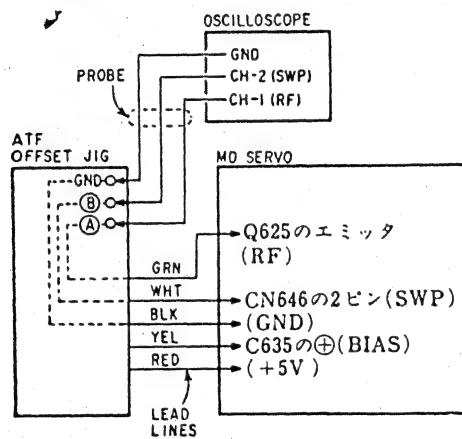


注. (ア), (イ) ともA : Bが1 : 3または1 : 4の場合はOK
A : Bが2 : 3または1 : 1の場合はNG

【テープバス微調整 (×1.5 FWDモード)】

調整方法

1. オシロスコープのCH-1端子をオフセット治具のAピンに接続する。
オシロスコープのCH-2端子をオフセット治具のBピンに接続する。
2. IC612の8ピン (GAIN 2) と9ピン (GAIN 1) の間に、3.3kΩ抵抗を接続する。
3. オフセット治具を下図のように接続する。

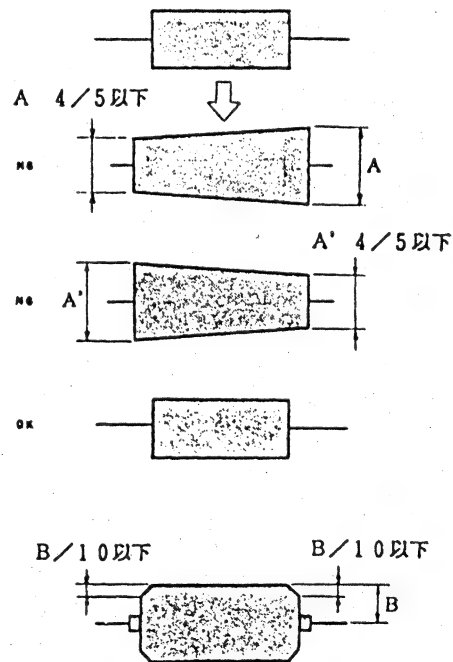
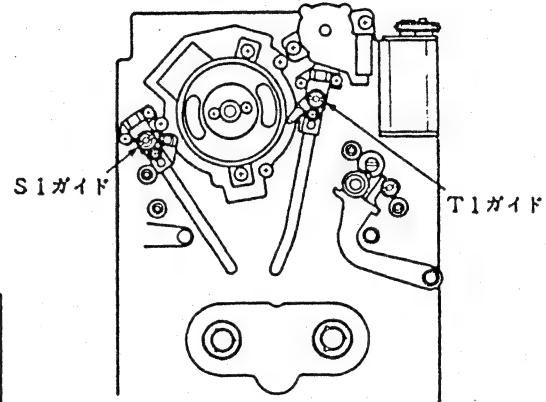


4. POWERスイッチをONし、テストテープTY-7L1を装着し、TESTモードにする。
5. AMS釦を押し、PLAY (▶) 釦を押す。
6. オフセット治具のYEL、REDリード線を外した状態で、オシロスコープのRF信号波形の形状が方形波に近づくように、S1ガイドとT1ガイドを調整する。
7. オフセット治具のYEL、REDリード線を接続し、オフセット治具のボリュームを回し、RF信号波形を1/2レベルに固定する。この状態で再度S1、T1ガイドを微調整して、波形を方形波に近づける。
8. オフセット治具のボリュームを回し、RF信号波形を上下にゆっくりと変化させ、左右が均等に変化することを確認する。
9. 治具のリード線2本 (YELとRED) をCNT51から取り外す。
 - (1) RF信号波形のピーク値 (B) が60mV以上であることを確認する。
 - (2) RF信号波形のフラット部のアンダーシュートが10%以内であることを確認する。

10. 規格外の場合は、3～9を繰り返す。

注意：ドラム交換時も、この調整を行う。

調整箇所：メカS1ガイド/T1ガイド

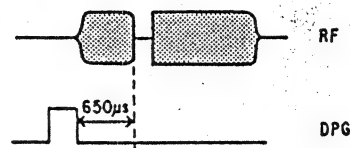


【DPG調整】

調整方法

1. オシロスコープのCH-1端子をQ625のエミッタピン (RF) に、CH-2端子をIC603の17ピン (DPG) に接続する。
2. タップパターンを中間の8に切り換え、半田ブリッジを行い、PGパルスのオリジナルディレイ値を確認する。(DPG SWコードのディレイタイムは1ステップ約100 μ secです。)
3. POWERスイッチをONし、テストテープTY-7251を装着し、TESTモードにする。
4. AMS紐を押し、PLAY (▶) 紐を押す。
5. DPGパルスの立下りとRF信号の無信号立下りの間が約650 μ secになるように、タップパターンを切り換える。(粗調整)
上位4ビット (TAP 4, 5, 6, 7)
6. PLAY (◀) モードにし、オシロスコープのDPG信号とRF信号の間が $650 \pm 15 \mu$ secになるように、タップパターンを切り換えDPGパルスの幅を微調整する。下位ビット (TAP 0, 1, 2, 3)

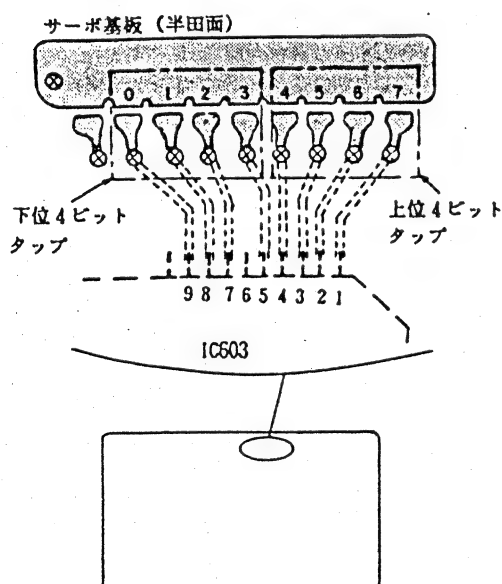
(参考図)



注意:

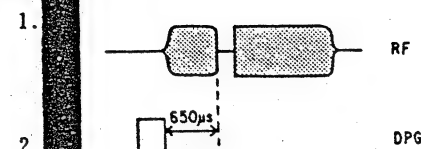
- ・ドラム関係の交換を行った場合は、必ずDPG調整を行うこと。
- ・ATFサーボ系が正しくロックされるように、AMS紐を押してからPLAY紐を押す。

調整箇所: サーボ基板 (部品面)



	タップパターン			
	0/4	1/5	2/6	3/7
1	○			
2		○		
3	○	○		
4			○	
5	○		○	
6		○	○	
7	○	○	○	
8				○
9	○			○
A		○		○
B	○	○		○
C			○	○
D	○		○	○
E		○	○	○
F	○	○	○	○

【調整】



1.

2.

3.

4.

調整箇所：サーボ基板（部品面）

	タップパターン			
	1/4	1/3	2/3	3/4
1	○			
2		○		
3	○	○		
4			○	
5	○		○	
6		○	○	
7	○	○	○	
8				○
9	○		○	
A		○	○	
B	○	○	○	
C			○	○
D	○		○	○
E		○	○	○
F	○	○	○	○

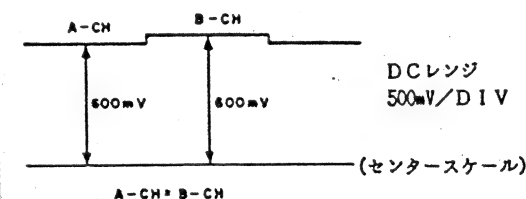
注

調整

【ATFパイロット調整】

調整方法

1. オシロスコープのCH-1端子をIC610の8ピン(S/H3)に接続する。
オシロスコープのCH-2端子をCN646の2ピン(SWP)に接続する。(TRIGGER)
2. POWERスイッチをJNし、テストテープTY-7111を装着し、STOP (■) モードにする。
TESTモード状態にする。
3. オシロスコープ上の輝点をスケールのセンターに合わせる。(入力をGND状態にして、輝点をセンターに合わせないこと。)
4. PLAY (▶) モードにして、2~3秒後に信号波形が600mV になるように、RV603 (A-CH) と RV604 (B-CH) を調整する。



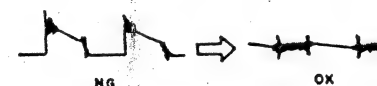
注意：信号波形が上下に振れる場合には、波形振れのセンターで合わせる。

調整箇所：サーボ基板（部品面）

【VCO調整】

調整方法

1. メイン基板のタップパターンの④の半田を取り、オープンにする。
2. オシロスコープのCH-1端子をTP801に、CH-2端子をTP802に接続する。
(オシロスコープのトリガーはSWP(CN646の2ピン)に接続する。)
3. POWERスイッチをONし、ミュージックテープを装着し、TESTモードに設定後、PLAYモードにする。
(適当なミュージックテープでも良い。)
4. TP802のDC電位差が約-2.0VになるようにRV803を調整する。
5. TP801の信号波形が規格の波形になるように、RV802を調整する。



6. TP801の信号波形が規格の波形になるように、RV801を調整する。

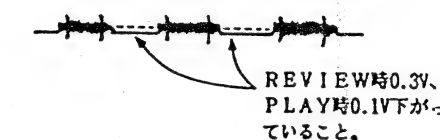


7. CUEモードにし、TP801の信号波形が規格の波形になるようにRV802を微調整する。
(規格の波形は、6と同一。)
8. REVIEWモードにし、TP801の信号波形が規格の波形になるようにRV801を微調整する。
(規格の波形は、6と同一。)
9. CUEモードとREVIEWモードを2、3度繰り返して、TP801の信号波形が規格の波形になることを確認する。
(規格の波形は、6と同一。)
10. POWERスイッチをOFFし、タップパターンを半田ブリッジする。
11. POWERスイッチをONし、再度PLAY (▶) モードにする。
12. TP801の信号波形が規格の波形になるように、RV803を再度調整する。
(規格の波形は、6と同一。)

13. CUEモードにし、TP801の信号波形が規格の波形になるようにRV803を微調整する。



14. REVIEWモードにし、TP801の信号波形を確認する。

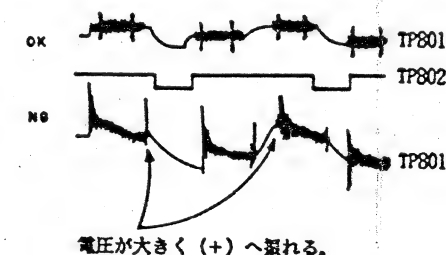


15. PLAYモードにし、TP801の信号波形を確認する。
(規格の波形は、6と同一。)

16. FF AMSモードとREW AMSモードにし、TP801とTP802の信号波形を確認する。
(×16モード)

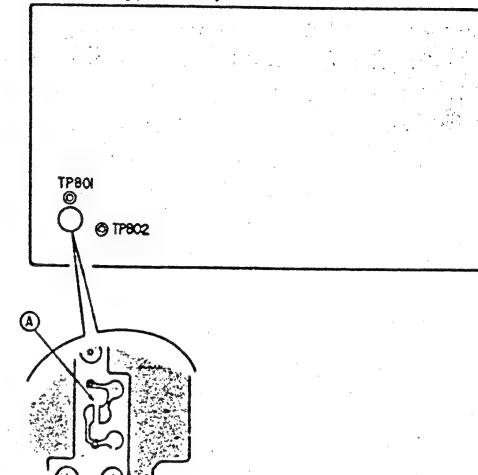


17. TESTモードをOFFにし、FF AMSモードとREW AMSモードにし、TP801とTP802の信号波形を確認する。
(AMSモード)



電圧が大きく (+) へ振れる。

【メイン基板】(部品面側)

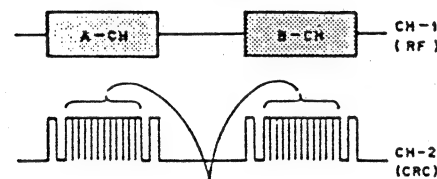


調整箇所：アナログ基板（部品面）

【RF-PB EQ調整】

調整方法

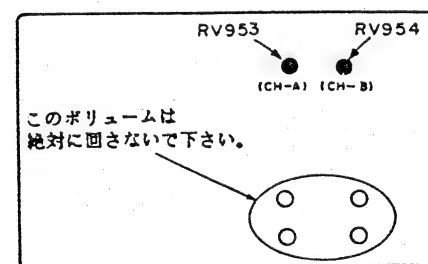
1. オシロスコブのCH-1端子をQ625のエミッタ(RF)に、CH-2端子をIC805の47ピン(CRC)に接続する。(TRIGGER)オシロスコブのEXT SYNCをCN646の2ピン(SWP)に接続する。
2. POWERスイッチをONし、テストテープTY-7551を装着し、TESTモードにする。
3. PLAY (▶) 釦を押し、CRCパルスの“H”レベルが最大になるようにRV953 (A-CH)とRV954 (B-CH)を調整する。



HIGHの部分が一番多く出るようにする。

* CRCパルスは見にくいことがあるので、RFノイズの最大と最小の間になるように、RV953とRV954を調整する。(RFノイズはRV953とRV954の調整位置により変わる。)

調整箇所：RFアンプ基板 (部品面)



【AD DCオフセット、歪率調整】

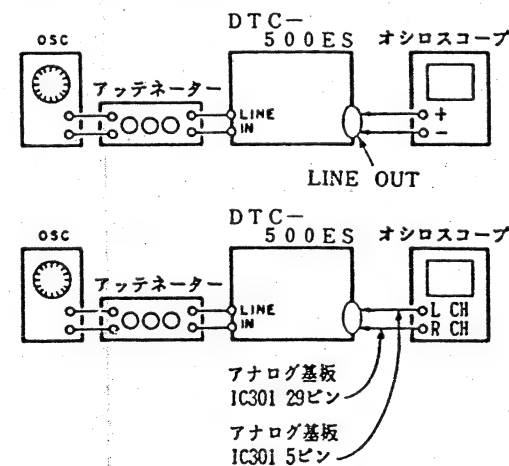
調整方法

1. INPUT切換えスイッチをANALOGにし、1kHz信号(0dBs)を入力する。
2. オシロスコブをLINE OUT端子とIC301の5番：L-CH、29番：R-CHに接続する。
3. POWERスイッチをONにし、ブランクテープTY-30Bを装着する。
4. REC状態にする。
5. OVERインジケータが点燈するまでRECボリュームを回し、LINE OUT波形が上下均等、クリップする様RV101：L-CH、RV201：R-CHを調整する。
6. 入力信号を絞りIC301の5番：L-CH、29番：R-CH端子の波形(積分波形)が写真③になる様RV102：L-CH、RV202：R-CHを一度反時計方向に回し切った状態にしてから徐々に時計方向に回し、写真③になった瞬間で止める。
7. “5”を繰り返す。
8. RECボリュームを回し、レベルメーター指示が約-55で波形が④の様になったらRV102、RV202を時計方向に少し回し⑤の様にす。

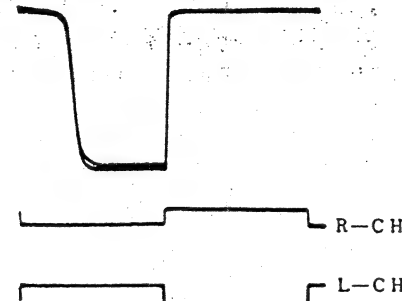
③NG ④NG ⑤GOOD ⑥NG

歪率 (参考値) -80dB以下 (1kHz フルスケール20kHz LPF ON)

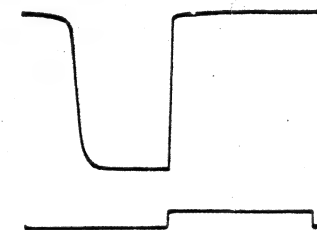
調整箇所：アナログ基板



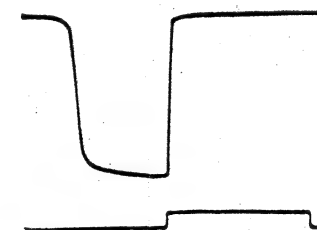
③ NG



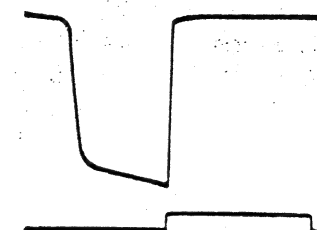
④ NG



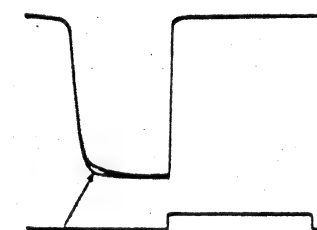
⑤ GOOD



⑥ NG

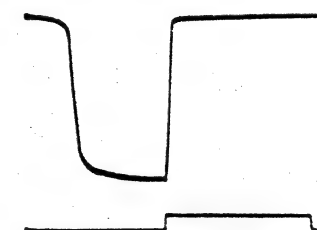


⑦

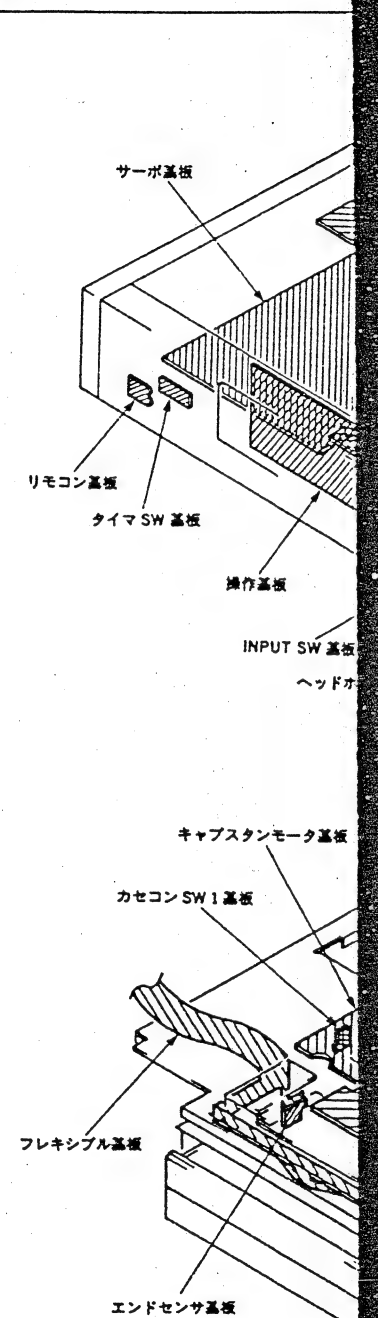


すぎると出来るとNG

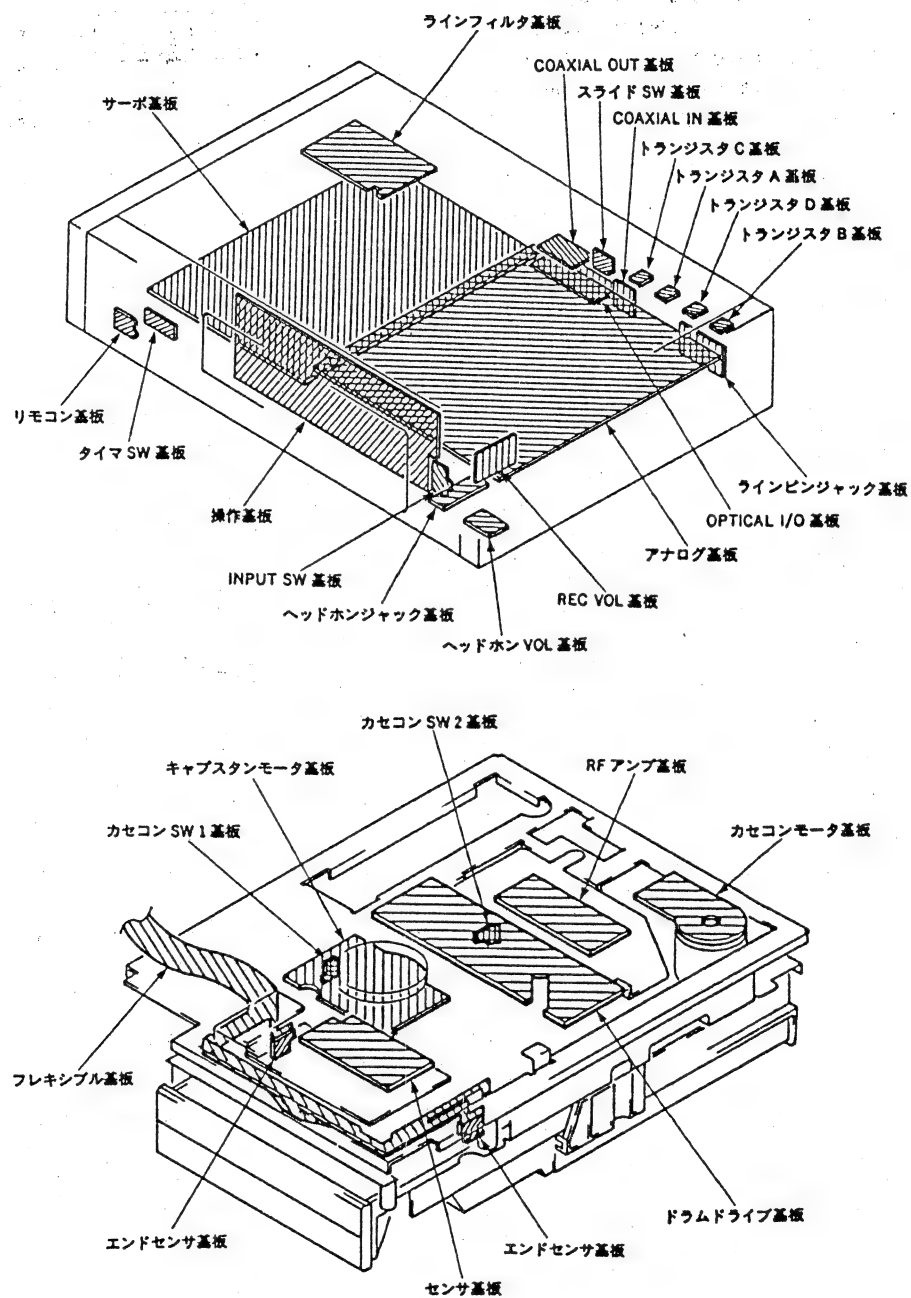
⑧



【基板配置図】

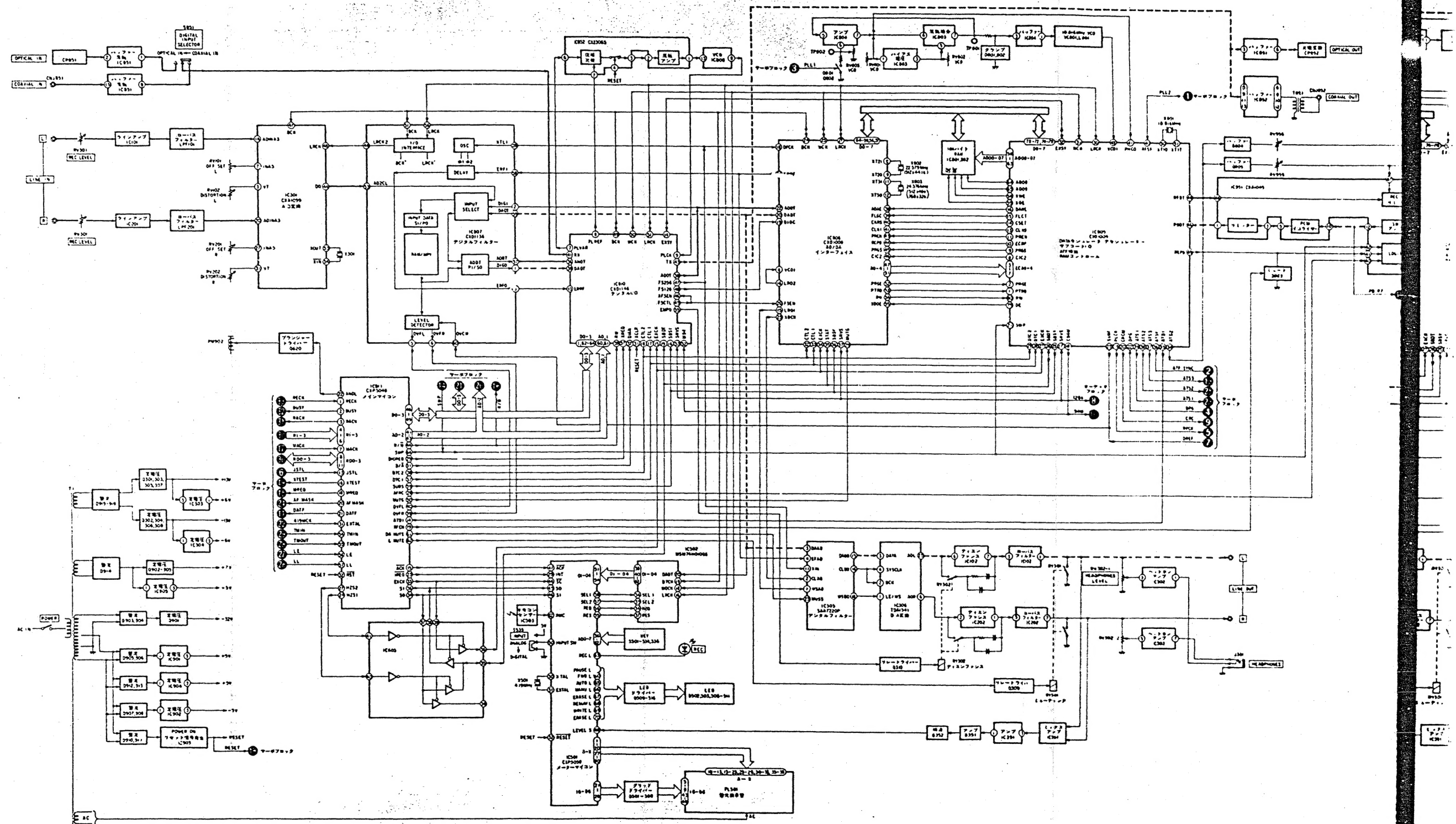


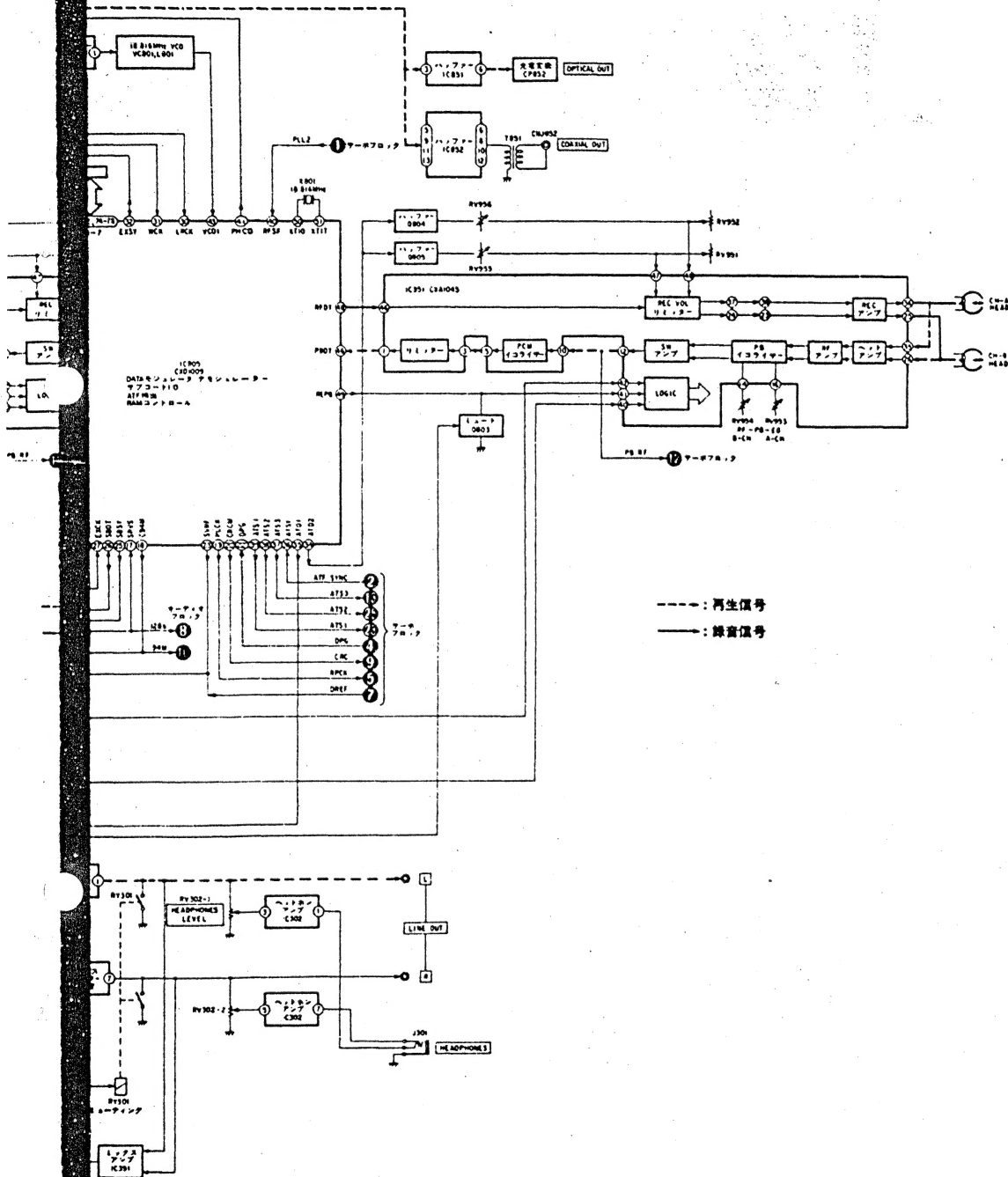
【基板配置図】



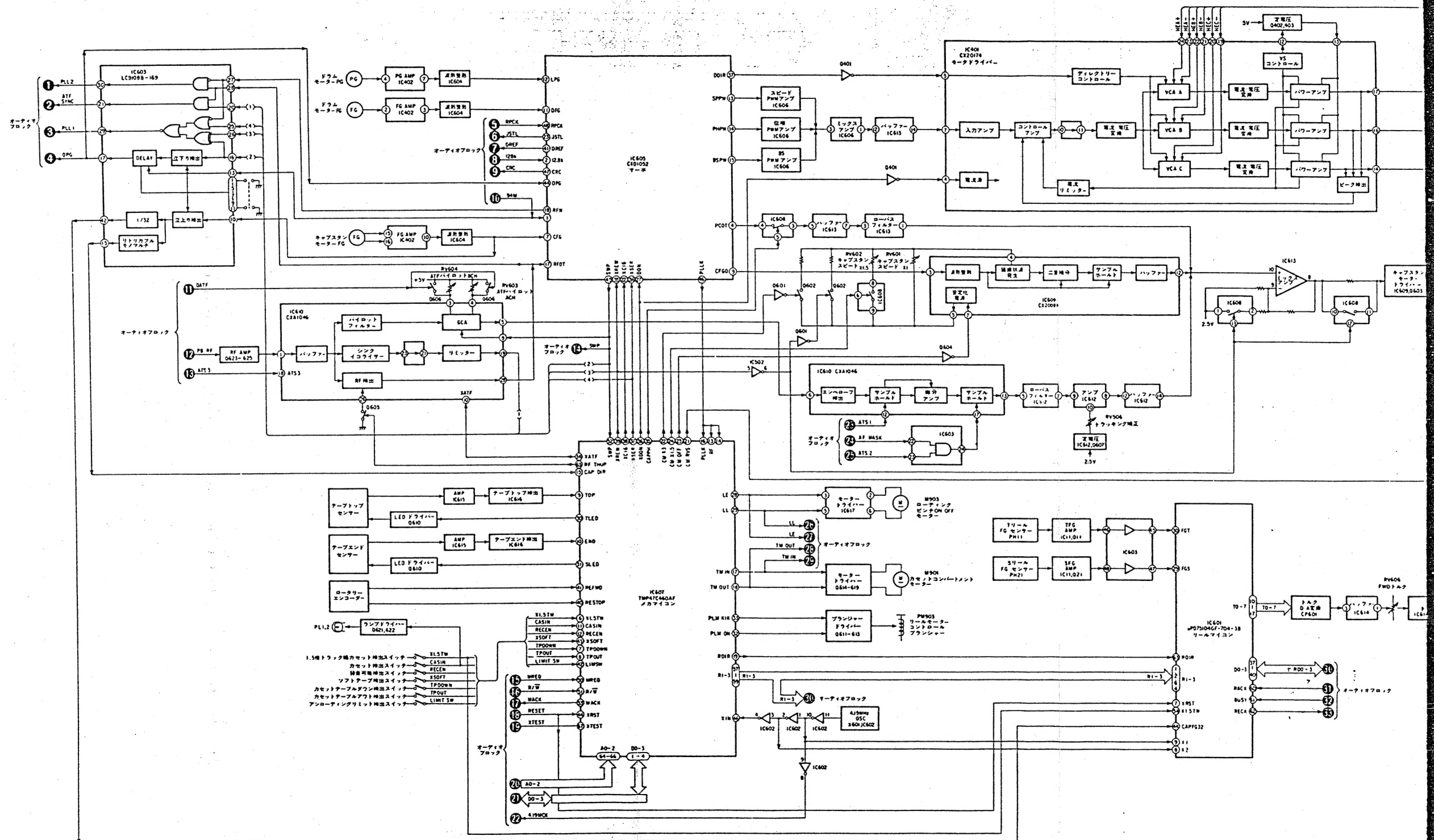
DTC-500ES DTC-500ES

【ブロックダイアグラム】オーディオ・信号処理部





【ブロックダイアグラム】—システムコントロール部—



DTC-500ES

